

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-218332

(43)Date of publication of application : 02.08.2002

(51)Int.Cl. H04N 5/44

H04H 1/00
H04N 5/445
H04N 5/7826
H04N 7/025
H04N 7/03
H04N 7/035

(21)Application number : 2001-011765 (71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 19.01.2001 (72)Inventor : YAMATO JUNICHI
KENMOCHI SATOHISA

(54) PROGRAM-PROCESSING APPARATUS, PROGRAM-PROCESSING SYSTEM,
AND PROGRAM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To facilitate confirmation of states of various programs with the use of an electronic program table and to conduct various operations over programs with the use of the table.

SOLUTION: A program manager 10 comprises a personal computer, having a function of e.g. recording or reproducing a program or a VTR which has the function of acquiring an electronic program table. The manager 10 includes a program recorder 11,

a program reproducing unit 12, a program table display 13 for issuing instructions for performing various sorts of program operations according to the operation of the table, a record reservation manager 14, and a program table generator 15 for generating the electronic program table. The manager 10 further includes a program table database 16, a program record reservation database 17 and a record program database 18.

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any
damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.**** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]A program processor comprising:

An electronic program guide acquisition means which acquires an electronic program guide.

A condition determining means which judges a state of a program displayed on an electronic program guide.

An electronic program guide displaying means which displays an electronic program guide by a display style reflecting a state of a program judged in said condition determining means.

A program processing means to perform program processing according to a state of a program selected according to a program included in a displayed electronic program guide having been chosen from a user.

[Claim 2]A program processing system which performs program processing using an electronic program guide including a program processor which performs program processing characterized by comprising the following, and an electronic program guide generation server which generates an electronic program guide.

A reception means in which said electronic program guide generation server receives data about a program via a communication network.

A judging means which judges a state of a program based on data about said program.

An electronic program guide creating means which generates an electronic program guide changed into a display style which displays a selecting part for performing processing according to a state of each program.

Have a transmitting means which turns a generated electronic program guide to said program processor, and transmits, and said program processor, An electronic program guide displaying means which displays said electronic program guide which received via a communication network, and a program processing means to perform program processing according to a selecting part displayed on an electronic program guide having been chosen.

[Claim 3]A program processing system which performs program processing using an electronic program guide including a program processor which performs program processing characterized by comprising the following, and an electronic program guide generation server which generates an electronic program guide.

An electronic program guide creating means for which said electronic program guide generation server generates an electronic program guide where a link handled with said program processor was embedded.

A displaying means which displays an electronic program guide which changed a display style based on a state of a program displayed on an electronic program guide which has a transmitting means which transmits a generated electronic program guide, and received said program processor from said electronic program guide generation server.

A program processing means to perform program processing according to a state of a program using a link currently embedded at an electronic program guide according to directions from a user.

[Claim 4]A program processing system which performs program processing using an electronic program guide including a program processor which performs program processing characterized by comprising the following, and an electronic program guide generation server which generates an electronic program guide.

A reception means in which said program processor receives an electronic program guide from said electronic program guide generation server.

A displaying means which generates and displays an electronic program guide which changed a display style according to a state of a program displayed on an electronic program guide.

[Claim 5]Claim 2 which judges whether an electronic program guide generation server provides said program processor with an electronic program guide according to a privacy level of information sent from a program processor thru/or the program processing system according to claim 4.

[Claim 6]Claim 2 used as a frame which is considered as composition for which a

remuneration generates an electronic program guide to offer in a program processor by an electronic program guide generation server, and differs in said remuneration according to a privacy level of information sent from a program processor thru/or the program processing system according to claim 5.

[Claim 7]A step which receives data about a program via a communication network to a computer, A step which judges a state of a program based on data about said program, A program for performing a step which generates an electronic program guide changed into a display style which displays a selecting part for performing processing according to a state of each program, and a step which turns a generated electronic program guide to a communication network, and transmits.

[Claim 8]A program for performing a step which receives an electronic program guide via a communication network to a computer, a step which displays said electronic program guide which received, and a step which performs program processing according to a selecting part displayed on an electronic program guide having been chosen.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention]This invention relates to the device and system for processing playback, recording, etc. of a program using creation of an electronic program guide (EPG:Electronic Program Guide), or an electronic program guide.

[0002]

[Description of the Prior Art]To devices, such as a personal computer with the recording function of VTR or a TV program, conventionally. There are some which have the function to acquire the electronic program guide contained in the television broadcasting wave and the electronic program guide provided by the server on the Internet, and to perform inspection of a race card, search of a specific program, etc. using the acquired electronic program guide. In such a device, reservation of picture recording can be performed using an electronic program guide.

[0003]The system shown in JP,2000-307993,A is one of those which use an electronic program guide for reservation of picture recording, for example. The program relevant to the homepage on the Internet is searched with this system, a race card is created, and playback of reservation of picture recording or a recorded program is performed from that race card.

[0004]However, the proxy server which served also as the video server which shares the electronic program guide to be used between the system mentioned above by two

or more clients in a house. Or since a program is created with the device which carries out recording viewing and listening, program processing cannot be performed using the electronic program guide provided by the server on the Internet.

[0005]A thing like the teletext receiving set shown, for example in JP,2000-69380,A which displays the state of a program on an electronic program guide is also already proposed. In this teletext receiving set, each state where it has recorded is displayed on the electronic program guide sent by the broadcast wave during a reservation-of-picture-recording settled and recording.

[0006]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]In recent years, the electronic program guide at the site on the Internet is displayed with the personal computer which has a recording function of a program using a browser. What performs reservation of picture recording of a program by the method called iEPG (Internet Electronic Program Guide) is put in practical use.

[0007]Although carried out using the electronic program guide about the reservation of picture recording of a program, the recording state of each program can be checked using the electronic program guide sent by the Internet or a broadcast wave, and reproductive program operation cannot be performed using an electronic program guide.

[0008]Then, an object of this invention is to be able to check the state of each program easily and to enable it to perform operation of the various kinds of a program using an electronic program guide using an electronic program guide.

[0009]

[Means for Solving the Problem]This invention is characterized by a program processor comprising the following.

An electronic program guide acquisition means which acquires an electronic program guide.

A condition determining means which judges a state of a program displayed on an electronic program guide.

An electronic program guide displaying means which displays an electronic program guide by a display style reflecting a state of a program judged in a condition determining means.

A program processing means to perform program processing according to a state of a program selected according to a program included in a displayed electronic program guide having been chosen from a user.

[0010]With having constituted as mentioned above, while being able to display a race card which can grasp a state of a program easily, program processing of recording, playback, etc. can be performed using the race card.

[0011]A program processor with which a program processing system of this invention

performs program processing, A reception means in which it is a program processing system which performs program processing using an electronic program guide, and an electronic program guide generation server receives data about a program via a communication network including an electronic program guide generation server which generates an electronic program guide, A judging means which judges a state of a program based on data about a program, An electronic program guide creating means which generates an electronic program guide changed into a display style which displays a selecting part for performing processing according to a state of each program, Have a transmitting means which turns a generated electronic program guide to a program processor, and transmits, and a program processor, It has an electronic program guide displaying means which displays an electronic program guide which received via a communication network, and a program processing means to perform program processing according to a selecting part displayed on an electronic program guide having been chosen.

[0012]While being able to grasp a state of a program easily with having constituted as mentioned above using a race card acquired via a network, program processing of recording, playback, etc. can be performed using the race card.

[0013]Program processing system of this invention which performs program processing using an electronic program guide is characterized by that a program processing system of this invention comprises the following including a program processor which performs program processing, and an electronic program guide generation server which generates an electronic program guide.

An electronic program guide creating means in which an electronic program guide generation server generates an electronic program guide where a link handled with a program processor was embedded.

A displaying means which displays an electronic program guide which changed a display style based on a state of a program displayed on an electronic program guide which has a transmitting means which transmits a generated electronic program guide, and received a program processor from an electronic program guide generation server. A program processing means to perform program processing according to a state of a program using a link currently embedded at an electronic program guide according to directions from a user.

[0014]With having constituted as mentioned above, a race card acquired from a server on a network is changed into a race card reflecting a state of a program, While being able to grasp a state of a program easily using a race card acquired via a network, without sending private information of a state of a program to a server, program processing of recording, playback, etc. can be performed using the race card.

[0015]A program processing system of this invention has a program processing system characterized by that this invention comprises the following which performs

program processing using an electronic program guide including a program processor which performs program processing, and an electronic program guide generation server which generates an electronic program guide.

A reception means in which a program processor receives an electronic program guide from an electronic program guide generation server.

A displaying means which generates and displays an electronic program guide which changes a display style according to a state of a program displayed on an electronic program guide.

[0016]Since a race card changed according to a state of a program can be used for a race card acquired via a network with having constituted as mentioned above, a state of a program can be grasped easily.

[0017]An electronic program guide generation server may be constituted so that it may judge whether said program processor is provided with an electronic program guide according to a privacy level of information sent from a program processor.

[0018]With having constituted as mentioned above, operation can be changed now according to a user's setting out, and program processing using a race card acquired via a network on a level of privacy which a user desired can be performed.

[0019]It may have composition for which a remuneration generates an electronic program guide to offer in a program processor by an electronic program guide generation server, and it may be constituted so that it may be considered as a frame which differs in a remuneration according to a privacy level of information sent from a program processor.

[0020]With having constituted as mentioned above, a fee can be changed according to the contents of information which a user provides.

[0021]A step to which a program of this invention receives data about a program via a communication network to a computer, A step which judges a state of a program based on data about a program, It is for performing a step which generates an electronic program guide changed into a display style which displays a selecting part for performing processing according to a state of each program, and a step which turns a generated electronic program guide to a communication network, and transmits.

[0022]With having constituted as mentioned above, a race card used by the client side can be generated based on data about a program acquired via a network, and it can transmit.

[0023]A program of this invention is for performing a step which receives an electronic program guide via a communication network to a computer, a step which displays an electronic program guide which received, and a step which performs program processing according to a selecting part displayed on an electronic program guide having been chosen.

[0024]While being able to grasp a state of a program easily with having constituted as mentioned above using a race card acquired via a network, program processing of recording, playback, etc. can be performed using the race card.

[0025]

[Embodiment of the Invention]Hereafter, a 1st embodiment of this invention is described with reference to drawings. Drawing 1 is a block diagram showing the example of the composition of the program controlling device 10 of this example. The program controlling device 10 is constituted by the personal computer which has the function to perform recording, playback, etc. of a program, for example, VTR which has a function which acquires an electronic program guide, etc. The program controlling device 10 is provided with the following.

Program recording part 11.

Program regenerating section 12.

Race card indicator 13.

The reservation-of-picture-recording Management Department 14 and the race card generation part 15.

The program controlling device 10 is provided with the following.

Race card database (race card DB) 16.

Program recording reservation data base (program recording request to print out files DB) 17.

Picture recording program database (picture recording program DB) 18.

[0026]Although not stated for details, the program controlling device 10 of this example has the environment (the environment in hardware and software is pointed out) where the broadcasting signal from a television station is receivable by radio or a cable. The program controlling device 10 has the environment which can acquire an electronic program guide by the broadcasting signal or the Internet course.

[0027]The program recording part 11 performs processing which records the program currently broadcast on picture recording program DB18. The program regenerating section 12 regenerates the program currently broadcast by the broadcasting station and the program currently recorded on picture recording program DB18. When regeneration is performed by the program regenerating section 12, an indicator. (For example, a display of a personal computer, a television device, etc.) The picture reproduced by the display screen of 22 is displayed and the sound corresponding to a reproduced image is outputted from the loudspeaker (for example, loudspeaker with which a personal computer and a television device are provided) which is not illustrated. In this example, the program recording part 11 and the program regenerating section 12, The television signal (it may be the television signal inputted by other means, such as a cable) from the antenna 21 which is provided with the television tuner, for example, received the broadcast wave, respectively is received,

and processing of recording or playback is performed.

[0028]The race card indicator 13 performs processing which displays the race card based on the race card data created by the race card generation part 15 on the display screen of the indicator 22. According to directions by a user operating the input parts 23 (for example, a remote controller, a keyboard, etc.), the race card indicator 13 points to execution of regeneration to the program regenerating section 12, or points to reservation of picture recording or program recording to the reservation-of-picture-recording Management Department 14.

[0029]The reservation-of-picture-recording Management Department 14 directs recording in the program recording part 11 based on the recording reservation information stored in program recording request-to-print-out-files DB17. The race card generation part 15 generates the race card data in which the current state of the program was reflected based on the data etc. which were stored in race card DB16, program recording request-to-print-out-files DB17, and picture recording program DB18.

[0030]Race card DB16, program recording request-to-print-out-files DB17, and picture recording program DB18 are provided with storages, such as a hard disk, respectively.

[0031]The data about an electronic program guide is stored in race card DB16. The information about the program displayed on a race card, including a program title, broadcasting hours, etc., is acquired via a broadcast wave or the Internet by race card DB16, and is stored in it. Namely, the program information included in race card DB16 at a broadcast wave, for example, the program information published by the homepage which the server connected to the Internet has opened -- being automatic (it means being automatic by receiving a TV signal) -- or it is acquired and stored by the predetermined operation by a user.

[0032]The recording reservation information of each program is stored in program recording request-to-print-out-files DB17. Information for recording reservation information to specify the time of the start of recording (for example, the opening day and start time of recording), Various kinds of information (for example, a broadcasting station name, a channel designator, a preset channel number, etc.), including the information (for example, picture recording times from the end date and finish time, or recording start time of recording) for specifying the time of the end of recording, the information for pinpointing the broadcasting station of the object of recording, etc., is included.

[0033]Recorded program information, such as a picture of the already recorded program (the program under recording is included), a sound, and program information, is stored in picture recording program DB18. The information for specifying the time of the start of recording besides picture information or speech information, the information for specifying the time of the end of recording, the information for

pinpointing the broadcasting station which broadcast the program, and the information for managing the correspondence relation between picture information and speech information are included in recorded program information about each program.

[0034]Next, the race card generation processing in the program controlling device 10 of this example is explained. Drawing 2 is a flow chart which shows the example of the race card generation processing which the race card generation part 15 in the program controlling device 10 of this example performs. In race card generation processing, the race card generation part 15, If the input part 23 is operated by the user and a period and a broadcasting station group are specified, Program information which agreed in a user's specification out of the program information stored in race card DB16 (based on a user's specification, the Internet is accessed and) the program information which the server on the Internet stored in race card DB16 as a result provides -- it may be -- it acquires (Step S11). For example, when the time of an end date and a channel designator are specified by the user at the time of an opening day, the race card generation part 15, The program summary information on the program broadcast by the channel specified as the period of the specified opening day time to the time of an end date (for example, information, including the outline etc. of a program title, a broadcast period, the broadcasting station to broadcast, and a program content) is acquired.

[0035]If program summary information is acquired, the race card generation part 15 will check a present date and time by the clock with which an inside is equipped. And when the present time is contained within the period specified by the user, the program additional information (for example, under recording information on the broadcast start time of a program, a broadcasting station, etc.) about the program under present recording is acquired from the reservation-of-picture-recording Management Department 14 (Step S12, Step S13).

[0036]When the period before current time is contained during the period specified by the user, The race card generation part 15 checks the information stored in picture recording program DB18, The program additional information (for example, information on the broadcast start time of each recorded program, a broadcasting station, etc.) about the recorded program included in the period specified by the user is acquired from picture recording program DB18 (Step S14, Step S15).

[0037]When the period after current time is contained within the period specified by the user, The preserved information of program recording request-to-print-out-files DB17 is checked, and the program additional information (for example, information on the broadcast start time of a reservation-of-picture-recording finishing program, a broadcasting station, etc.) about the program [finishing / reservation of picture recording] included in the period specified by the user is acquired from program recording request-to-print-out-files DB17 (Step S16, Step S17).

[0038]Subsequently, the race card generation part 15 generates race card data using

the program summary information acquired at Step S11, and Step S13, S15 and the program additional information acquired in S17 (Step S18). In the generation processing of the race card data in Step S18, drawing 3 is a flow chart which shows an example of program state decision processing which judges the current state of each program. Processing shown in drawing 3 is performed about each of each program displayed on a race card.

[0039]In program state decision processing, the race card generation part 15, When current time is contained during the broadcast of the program which is the target of a judgment, If it is not a program under recording, it will judge with it being "under broadcast" (Step S18a, Step S18b, Step S18C), and if it is a program under recording, it will judge with it being "under recording" (Step S18a, Step S18b, Step S18d). The judgment of whether to be a program under recording is performed by whether the target program exists in the program additional information acquired at Step S13. The broadcasting station of the target program [exist / in program additional information / the target program] and broadcast start time, and the broadcasting station and broadcast start time of a program that are contained in program additional information still more specifically judge whether the match is contained or not (it is below the same).

[0040]When a broadcast period is the back [current time] (broadcast start time. after current time), the race card generation part 15, If it is a program [finishing / reservation of picture recording], it will judge with it being "finishing [reservation of picture recording]" (Step S18e, Step S18f, Step S18g), and if it is not a program [finishing / reservation of picture recording], it will judge with it being "non-reservation of picture recording" (Step S18e, Step S18f, Step S18h). The judgment of being a reservation-of-picture-recording finishing program is performed by whether the target program exists in the program additional information acquired from program recording request-to-print-out-files DB17 at Step S15.

[0041]And rather than current time, when a broadcast period is not backward, the race card generation part 15 (when broadcast finish time is a front [current time]). If it is a recorded program, it will judge with it being "finishing [recording]" (Step S18e, Step S18i, Step S18j), and if it is not a recorded program, it will judge ["not having recorded" and] (Step S18e, Step S18i, Step S18k). The judgment of being a recorded program is performed by whether the target program exists in the program additional information acquired from picture recording program DB18 at Step S17.

[0042]Drawing 4 is an explanatory view showing the display example of the electronic program guide displayed on the indicator 22 based on the race card data generated by the race card generation part 15. While providing the display column of the broadcast times which contain the period specified as the vertical axis by the user (from 20:00 to 22:59) in the electronic program guide displayed in this example, The display column of the broadcasting station (here the broadcasting station A – a broadcasting station

(D)) specified as the horizontal axis by the user is provided, and program summary information and the current state information on a program are displayed on the corresponding column of a table. Current state information is displayed so that the current state (finishing [reservation of picture recording] state under recording etc.) of each program can identify.

[0043]Although he is trying to display the display of the current state of each program "finishing [recording]" etc. concretely here, For example, it may be made to change the forms (the color of the character to display, the kind of font, the size of a font, an underline, a shadow, extraction, etc.) of characters, such as a program title to display, the background form (a background color and the pattern of a background) of a display column, the kind of icon displayed into the column of a program, etc. for every state.

[0044]After finishing the judgment of the current state of each program displayed on a race card, the race card creating means 15 transmits the race card data generated to the race card indicator 13 which is a requesting agency (Step S19). It may be made for the race card creating means 15 to save the generated race card data race card DB16. If race card data is transmitted, the race card creating means 15 will end race card generation processing here.

[0045]Next, the program recording regeneration in the program controlling device 10 of this example is explained. Program processing of various kinds, such as reservation of picture recording and reservation-of-picture-recording release besides the recording of a program or playback, is included in program recording regeneration. Drawing 5 is a flow chart which shows an example of the program recording regeneration which the race card indicator 13 in the program controlling device 10 performs. In program recording regeneration, if the race card indicator 13 has a period and a broadcasting station specified from a user, it will request generation of the race card data corresponding to the appointed contents from the race card generation part 15, and will acquire the generated race card data from the race card generation part 15 (refer to drawing 3).

[0046]The race card indicator 13 displays a race card as shown in drawing 4 on the display screen of the indicator 22 based on the acquired race card data (Step S21). A user chooses the program which wishes to process (processing of viewing and listening, recording, reservation of picture recording, etc.) by operating the input part 22 from the programs currently displayed, for example on the race card (for example, what is necessary is just to choose the display column as which the desired program is displayed by input devices, such as a mouse).

[0047]If a program is chosen by the user (Step S22), the race card indicator 13 will specify the operation which can be performed according to the current state (specifically the contents of current state information) of the selected program, and will perform various kinds of processings according to a user's directions.

[0048]In this example, a program with the selected user the race card indicator 13, If it

is under broadcast, it will process during broadcast (Step S23, Step S24). If it is under recording, it will process during recording (Step S25, Step S26). If it is reservation-of-picture-recording settled, reservation-of-picture-recording finishing processing will be performed (Step S27, Step S28), if it is non-reservation of picture recording (state by which reservation of picture recording is not carried out), non-reservation-of-picture-recording processing will be performed (Step S29, Step S30), and if it is recording settled, processing in which it records will be performed (Step S31, Step S32). under broadcast ***** -- etc. -- it is judged based on the current state information (information acquired by the decision processing of drawing 3 mentioned above) included in electronic program guide data. Each processing is mentioned later. After each processing is completed, the race card indicator 13 ends program recording regeneration of this example.

[0049]Drawing 6 is a flow chart which shows an example of processing during broadcast of Step S24. Here, the program C should be chosen at Step S22 which the user mentioned above. In processing, it is asked during broadcast whether the race card indicator 13 views and listens to recording the program C to a user, or the program C (Step S24a). For example, it asks by displaying the selected area of "recording" and "viewing and listening" on the indicator 22. If it is chosen by the user any of "recording" or "viewing and listening" which are shown in the selected area by operation of the input part 23 they are, the race card indicator 13 will perform processing according to the user's contents of selection.

[0050]When viewing and listening is directed from a user, the broadcasting station of the program C is specified to the program regenerating section 12, and change directions of a broadcasting station are performed (Step S24b, Step S24C). Then, the program regenerating section 12 displays the program C on the indicator 22. On the other hand, when recording is directed from a user, The race card indicator 13 asks the reservation-of-picture-recording Management Department 14 whether be during the present picture recording processing (is the program the program C or not if it is under recording?), and checks whether picture recording processing of other programs (programs other than the program C) is performed (Step S24b, Step S24d).

[0051]When picture recording processing is not being performed, the race card indicator 13 directs the recording of the program C to the reservation-of-picture-recording Management Department 14 (Step S24e). Then, according to directions of the reservation-of-picture-recording Management Department 14, the program recording part 11 starts the recording of the program C. When it is under recording, it is asked whether the race card indicator 13 ends the picture recording processing performed to a user now, and changes it to the recording of the program C (Step S 24f).

[0052]And when it is judged that a user changes, the race card indicator 13 points to the end of recording to the reservation-of-picture-recording Management

Department 17, and directs the recording of the program C to the reservation-of-picture-recording Management Department 17 further (Step S 24 g, Step S24h). Then, the program recording part 11 directed from the reservation-of-picture-recording Management Department 17 ends the picture recording processing which was being performed, and changes it to the picture recording processing of the program C. When directions of the purport that the picture recording processing performed now is not ended on the other hand when it is judged that a user does not change are carried out, picture recording processing performed now is continued.

[0053]Although recording is directed from a user and it is under recording, when a user does not direct the close of recording, it may be made to make it display in processing by specifying the broadcasting station of a program specified as the program regenerating section 12 during the above-mentioned broadcast. In this case, before displaying the specified program, it may be made to ask whether view and listen to the program specified as the user.

[0054]Drawing 7 is a flow chart which shows an example of processing during the recording of Step S26. Here, the program F should be chosen at Step S22 which the user mentioned above. In processing, the race card indicator 13 asks during recording whether to perform the recording stop of the program F to a user (Step S26a). When a user points to the recording stop of a program, (Y of Step S26b) and the race card indicator 13 direct the stop of recording in the program recording part 11 via the reservation-of-picture-recording Management Department 14 (Step S26c). The program recording part 11 ends the picture recording processing of the program B according to the directions from the race card indicator 13.

[0055]When a user does not direct a recording stop, (N of Step S26b) and the race card indicator 13 make the program recording part 11 continue picture recording processing. If directions of an end of picture recording processing, etc. are performed, the race card indicator 13 of the program controlling device 10 of this example will end processing during recording here.

[0056]When it asks whether to give a user a recording stop and a user does not direct a recording stop, it may be made to direct playback to the program regenerating section 12 from the head of the program under recording in processing during the above-mentioned recording. It may be made to direct the display of the program which was specified by the program regenerating section 12 in such a case.

[0057]Thus, when there are two or more processings which can be performed, it may be made to show the processing which can be chosen as the column of the program in a race card, respectively. If it does in this way, processing which a user directs from a race card can be increased, and the number of times of an inquiry can be reduced.

[0058]Drawing 8 is a flow chart which shows an example of reservation-of-picture-recording finishing processing of Step S28. Here, the program

I should be chosen at Step S22 which the user mentioned above. In reserved processing, the race card indicator 13 asks a user whether cancel the reservation of picture recording of the program I (Step S28a). When cancellation of a request to print out files is directed by the user, the race card indicator 13 directs reservation-of-picture-recording cancellation of the program specified by receiving reservation-of-picture-recording Management Department 14 (Step S28b, Step S28c). The reservation-of-picture-recording Management Department 14 cancels the reservation of picture recording of the program C according to reservation-of-picture-recording cancellation directions.

[0059] Drawing 9 is a flow chart which shows an example of non-reservation-of-picture-recording processing of Step S30. Here, the program D should be chosen at Step S22 which the user mentioned above. In non-reservation-of-picture-recording processing, it is asked whether the race card indicator 13 performs reservation of picture recording of the program D to a user (Step S30a). When performing reservation of picture recording from a user is directed, it is directed that a user registers the race card indicator 13 into program recording request-to-print-out-files DB17 by making the program D into a recording reserved program to the reservation-of-picture-recording Management Department 14 (Step S30b, Step S30c). The reservation-of-picture-recording Management Department 14 which received directions registers with program recording request-to-print-out-files DB17 by making the program D into a recording reserved program.

[0060] Drawing 10 is a flow chart which shows an example of processing of Step S32 in which it records. Here, the program A should be chosen at Step S22 which the user mentioned above. In processing in which it records, it is asked whether the race card indicator 13 views and listens to the program A to a user (Step S32a). When viewing and listening to the program A from a user is directed, the race card indicator 13 directs reproduction of the program A to the program regenerating section 12 (Step S32b, Step S32c). The program regenerating section 12 starts regeneration of the program A according to reproduction instruction.

[0061] When not viewing and listening to the program A from a user is directed, it is asked whether the race card indicator 13 deletes the program A to a user (elimination) (Step S 32d). When deleting the program A from a user is directed, the race card indicator 13 deletes the program A stored in picture recording program DB18 (Step S32e, Step S32f).

[0062] As explained above, the race card reflecting the current state [program / each] recorded [a reservation-of-picture-recording settled or] is displayed. And since it is constituted so that various kinds of processings according to the current state of the program may be performed when the program displayed on the race card is chosen, While a user can grasp the state of each program easily, the recording and viewing and listening of a program, playback, deletion of a recorded program, etc. can

be easily performed during the end of the recording of a program, and broadcast during cancellation of not only the reservation of picture recording of a program but reservation of picture recording, and recording.

[0063]In the non-reservation-of-picture-recording processing in a 1st embodiment mentioned above, when there were directions of the purport that reservation of picture recording is performed from a user, it had composition which sets up reservation of picture recording promptly, but it is good also as composition which checks whether reservation of picture recording will be overlapped and set up within the same period. Drawing 11 is a flow chart which shows other examples of non-reservation-of-picture-recording processing. Here, the program D should be chosen at Step S22 which the user mentioned above.

[0064]In non-reservation-of-picture-recording processing, it is asked whether the race card indicator 13 performs reservation of picture recording of the program D to a user (Step S30a). When performing reservation of picture recording from a user is directed, the race card indicator 13 notifies the reservation-of-picture-recording Management Department 14 of the broadcast period of the program D, acquires recording reservation information, and checks whether reservation of picture recording will be overlapped and carried out to the same period (Step S30b). When there is no reservation of picture recording of other programs broadcast within the broadcast period of the program D, it directs to register with program recording request-to-print-out-files DB17 by making the program D into a recording reserved program to the reservation-of-picture-recording Management Department 14 (Step S30e, Step S30c).

[0065]When reservation of picture recording of other programs broadcast within the broadcast period of the program D has already been carried out, it asks whether cancel the reservation of picture recording already carried out to the user (Step S30f). When cancellation is directed from a user, while directing the request-to-print-out-files cancellation of a program by which reservation of picture recording was carried out to the reservation-of-picture-recording Management Department 14, it directs to register the program D into program recording request-to-print-out-files DB17 (Step S30g, Step S30h).

[0066]If it is made to perform non-reservation-of-picture-recording processing as mentioned above, two or more reservation of picture recording can be prevented from overlapping accidentally at the period and being carried out. What is necessary is just to make it ask a user about which reservation of picture recording is canceled, when the setting request of the reservation of picture recording that three or more recording is made at the period when two programs can be recorded simultaneously occurs.

[0067]Next, a 2nd embodiment of this invention is described with reference to drawings. In the following explanation, about what makes the 1st same composition

and processing as each part in the embodiment mentioned above, the same numerals are given and the detailed explanation about identical parts is omitted. Drawing 12 is a block diagram showing the example of the composition of the program managerial system 30 of this example. The program managerial system 30 is provided with the following.

Race card server 40.

Program operation terminal device 50.

The race card server 40 and the program operation terminal device 50 are connected to the networks 31, such as the Internet, respectively. The program operation terminal device 50 may be connected to the network 31 how many.

[0068]Drawing 13 is a block diagram showing the composition of the race card server 40. The race card server 40 is provided with the following.

the origin of an electronic program guide -- race card DB16 in which the becoming race card data is stored.

Demand accepting part 41.

Race card generation part 42.

Sending part 43.

The race card server 40 is constituted by information processors, such as a workstation server, for example, and has a function as a WWW server. The race card server 40 has a function which turns race card data to the program operation terminal device 50, and transmits.

[0069]The demand accepting part 41 performs reception of the transmission request of the race card data from the program operation terminal device 50, and reception of the recording information data from the program operation terminal device 50.

[0070]The race card generation part 42 performs processing which generates the race card data of the period specified based on the data stored in race card DB41, and the recording information data received by the demand accepting part 41.

[0071]The sending part 43 performs processing which turns to the program operation terminal device 50 the race card data which the race card generation part 42 created, and transmits.

[0072]Drawing 14 is a block diagram showing the example of the composition of the program operation terminal device 50. The program operation terminal device 50 is constituted by the personal computer which has the function to perform recording, playback, etc. of a program, for example, VTR which has the environment linked to the network 31, etc.

[0073]The program operation terminal device 50 is provided with the following.

Program recording part 11.

Program regenerating section 12.

Reservation-of-picture-recording Management Department 14.

Program recording request-to-print-out-files DB17, picture recording program DB18,

the program state information generation part 51, the race card indicator 52, and the operator guidance part 53.

The program operation terminal device 50 has various kinds of functions, such as a function which transmits the program condition data later mentioned to the race card server 40, and a function which acquires the race card data reflecting a recording state from the race card server 40 via the network 31. The program operation terminal device 50 has a function etc. which carry out browsing of the homepage on the network 31 using the browser carried.

[0074]The race card data which acquired the program state information generation part 51 from the race card server 40, Information is acquired from the recording reservation information stored in program recording request-to-print-out-files DB17, the recorded program information stored in picture recording program DB18, and the reservation-of-picture-recording Management Department 14, and processing which generates program condition data and sends out the transmission request and program condition data of a race card towards the race card server 40 is performed.

[0075]Program condition data is constituted by the program operation terminal device 50 with a reservation-of-picture-recording settled, a recording settled, or two or more individual program condition data corresponding to each program which is under recording. The data (finishing [reservation of picture recording] finishing [recording] value which shows each state under recording) which individual condition data shows the current state (finishing [reservation of picture recording] finishing [recording] situation under recording etc.) of a program, respectively, It comprises data (value which shows the broadcasting station of a program) in which the broadcasting station (broadcasting station which sponsors a program before broadcast, after broadcast, or regardless of under broadcast) of a program is shown, and data (the broadcasting day and broadcast start time of a program) in which the broadcast start time of the program is shown. About the data in which a broadcasting station is shown, they may be a broadcasting station name and a channel designator, for example.

[0076]The race card indicator 52 points to sending out of the transmission request of race card data to the program state information generation part 51, and performs processing which displays the race card data received from the race card server 40. The race card indicator 52 is provided with the browser, and has a function for which the page described by HTML (hyper text markup language) or XML (extensible markup language) is displayed on the indicator 23.

[0077]The operator guidance part 53 performs operator guidance to the program regenerating section 12, the reservation-of-picture-recording Management Department 14, and picture recording program DB18 based on the contents of the operator guidance data contained in the race card data sent from the race card server 40.

[0078]The operator guidance data for making operator guidance perform in the

operator guidance part 53 based on the race card data sent to the program operation terminal device 50 from the race card server 40 having been described by HTML, XML, etc., for example, for example, the program having been chosen by the program regenerating section 12 is embedded.

[0079]This operator guidance is realized by describing the hyperlink which reads the data related with the operator guidance part 53 from the race card server 40. The data sent from the race card server 40 is the identification information (a broadcasting station name, a channel designator, frequency, a call sign, etc.) of a broadcasting station, video recording start time, a recording period, and a kind of operation by specifying a hyperlink. With operator guidance data, the identification information (a broadcasting station name, a channel designator, frequency, a call sign, etc.) of a broadcasting station, video recording start time, a recording period, and the kind of operation are passed to the operator guidance part 53.

[0080]It may be made to embed the file (operator guidance data) it was described that sent operator guidance to the operator guidance part 53 from the program regenerating section 12 into the HTML file (race card data), using program language, such as Java, JavaScript, and VBScript.

[0081]Next, the program state information generation processing of the program state information generation part 51 in the program managerial system 30 of this example is explained. Drawing 15 is a flow chart which shows an example of program state information generation processing. The program state information generation part 51 starts program state information generation processing according to acquisition request directions of the race card data from the race card indicator 52. The race card indicator 52 directs the acquisition request of the race card data for displaying the race card of the period specified by a user, and a broadcasting station group to the program state information generation part 51 according to the directions from a user. The race card indicator 52 will display the race card based on the race card data on the indicator 22, if race card data is sent from the race card server 40 according to the acquisition request by the program state information generation part 51.

[0082]In program state information generation processing, the program state information generation part 51 checks a present date and time by the clock with which an inside is equipped. And when the present time is contained during the acquisition of race card data (period of the race card which is acquired and is made into **), the program additional information about the program under present recording is acquired from the reservation-of-picture-recording Management Department 14 (Step S41, Step S42). When the period before current time is contained during the acquisition of race card data, the preserved information of picture recording program DB18 is checked, and the program additional information about the recorded program included during the acquisition of race card data is acquired from picture recording program DB18 (Step S43, Step S44). When the period after current time is contained during

the acquisition of race card data. The preserved information of program recording request-to-print-out-files DB17 is checked, and the program additional information about the program [finishing / reservation of picture recording] included during the acquisition of race card data is acquired from program recording request-to-print-out-files DB17 (Step S45, Step S46).

[0083] Subsequently, the program state information generation part 51 generates program condition data using the information about the acquisition period of race card data, and Step S42, S44 and the program additional information acquired in S46 (Step S47). And the program state information generation part 51 transmits the generated program condition data and the race card acquisition request containing the acquisition period of race card data towards the race card server 40 via the network 31, and performs the acquisition request of race card data to the race card server 40.

[0084] Next, the race card data generation processing in the program managerial system 30 of this example is explained. Drawing 16 is a flow chart which shows an example of the race card data generation processing which the race card server 40 of this example performs. In race card data generation processing, the demand accepting part 41 of the race card server 40 acquires the race card acquisition request and program condition data which have been sent from the program operation terminal device 50 by processing of drawing 15 (Step S51).

[0085] If a race card acquisition request is acquired, the demand accepting part 41 directs generation of race card data about the period specified as the race card acquisition request while transmitting the race card acquisition request and program condition data which were acquired to the race card generation part 42. The race card generation part 42 acquires the program information of the specified period from race card DB16 according to the directions from the demand accepting part 41, judges the current state of each program based on the program condition data sent about each program, and generates race card data (Step S52).

[0086] In the generation processing of the race card data in Step S52, drawing 17 is a flow chart which shows an example of program state decision processing which judges the current state of each program. Processing shown in drawing 17 is performed about each of each program displayed on a race card.

[0087] In program state decision processing, first, the race card generation part 42 searches the acquired program condition data, in order to use for the judgment of the current state of the target program (Step S52a). When contained in the program condition data which the target program acquired, if the target program is a program [finishing / reservation of picture recording], it will judge with it being "finishing [reservation of picture recording]" (Step S52b, Step S52c, Step S52d). In not being a program [finishing / reservation of picture recording], if it is a recorded program, it will judge with it being "finishing [recording]" (Step S52e, Step S52f), and if it is not a recorded program, it will judge with it being "under recording" (Step S52g, Step

S52g).

[0088]The broadcasting station of the target program [exist / in program condition data / the target program] and broadcast start time, and the broadcasting station and broadcast start time of a program that are contained in program condition data judge whether the match is contained or not (it is below the same). and -- a reservation-of-picture-recording finishing program and finishing [recording] ***** -- etc. -- a judgment is made based on the program condition data of the program which was in agreement with the target program.

[0089]When not contained in the program condition data which the target program acquired, It judges with the race card generation part 42 being "under broadcast" if current time is contained during the broadcast of the target program (Step S52b, Step S52h, Step S52i), If current time is not contained, it is checked whether the broadcast period of the target program is the back [current time] (broadcast start time. after current time) (Step S 52 h, Step S52j).

[0090]And it judges with the race card generation part 42 being "non-reservation of picture recording", if a broadcast period is the back [current time] (Step S52j, Step S52k), If a broadcast period is a front [current time] (broadcast finish time. before current time), it will judge ["not having recorded" and] (Step S52j, Step S52l.).

[0091]The above is based as a result of a judgment, and the race card generation part 42 creates race card data so that the manual operation button for performing operation according to the current state of each program can be displayed on a race card. In this example, a manual operation button is not displayed on an unrecorded program, but a "reservation button" is displayed on the program of non-reservation of picture recording, and a "reservation-of-picture-recording cancel button" is displayed on a program [finishing / reservation of picture recording]. "A change / recording start button" of a view program are displayed on the program under broadcast, "a playback start / recording end button" is displayed on the program under recording, and "a playback start / program deletion button" is displayed on a recorded program.

[0092]While the current state of a program broadcasts, in being recording settled, there are two operations during recording, respectively, but it may be made to attach a manual operation button for every operation. For example, what is necessary is just to provide each manual operation button into the display column of each program in the race card shown in drawing 4. The user can perform now various kinds of program operations by pushing a manual operation button, for example with input devices, such as a mouse.

[0093]If race card data is created, the race card generation part 42 is directed to the sending part 43 so that the created race card data may be sent to the program operation terminal device 50 which advanced the demand. Then, the sending part 43 sends out the race card data specified as the specified program operation terminal

device 50 (Step S53).

[0094]If the race card data generated by the race card server 40 is received, the race card indicator 52 of the program operation terminal device 50 will display the race card based on the acquired race card data on the indicator 22. By this example, various kinds of manual operation buttons are displayed on the displayed race card according to the current state of each program. The race card indicator 52 transmits the predetermined operator guidance data contained in race card data according to having pushed the manual operation button in the race card where the user was displayed to the operator guidance part 53. Then, the operator guidance part 53 is started and the operator guidance part 53 directs execution of various kinds of processings according to the pushed button to each part.

[0095]Next, processing of the operator guidance part 53 is explained. The identification data of a broadcasting station, video recording start time, a recording period, and the kind of operation are specified, and the operator guidance part 53 is started. If started, it will process based on the kind of specified operation. Hereafter, processing is explained for every specified operation.

[0096]Drawing 18 is a flow chart which shows an example of reservation-of-picture-recording cancellation processing when a reservation-of-picture-recording cancel button is pushed by the user. Here, for example, the user was displayed on the race card, the "reservation-of-picture-recording cancel button" provided along with the program X should be pushed. If a "reservation-of-picture-recording cancel button" is pushed, the race card indicator 52 will ask a user whether cancel the reservation of picture recording of the program X (Step S61). When cancellation of a request to print out files is directed by the user, the operator guidance part 53 directs reservation-of-picture-recording cancellation of the specified program to the reservation-of-picture-recording Management Department 14 (Step S62, Step S63). The reservation-of-picture-recording Management Department 14 which received the request from the operator guidance part 53 cancels the reservation of picture recording of the program X according to reservation-of-picture-recording cancellation directions.

[0097]When there is a depression of a "reservation-of-picture-recording cancel button", it is good also as composition which performs reservation-of-picture-recording cancellation directions promptly, without asking a user whether cancel reservation of picture recording.

[0098]Drawing 19 is a flow chart which shows an example of program viewing-and-listening picture recording processing when a change / recording start button of a view program are pushed by the user. Here, for example, the user was displayed on the race card, "the change / recording start button" of the view program provided along with the program Y should be pushed. A push on "a change / recording

start button" of a view program will ask whether the race card indicator 13 views and listens to recording the program Y to a user, or the program Y (Step S71). For example, it asks by displaying the selected area of "recording" and "viewing and listening" on the indicator 22. If it is chosen by the user any of "recording" or "viewing and listening" which are shown in the selected area by operation of the input part 23 they are, the race card indicator 13 will give the directions according to the user's contents of selection to the operator guidance part 53.

[0099]When viewing and listening is directed from a user, the operator guidance part 53 gives directions so that the broadcasting station of the program Y may be specified as the program regenerating section 12 and a broadcasting station may be changed (Step S72, Step S73). Then, the program regenerating section 12 displays the program Y on the indicator 22. On the other hand, when recording is directed from a user, The operator guidance part 53 asks the reservation-of-picture-recording Management Department 14 whether be during the present picture recording processing (is the program the program Y or not if it is under recording?), and it gives directions so that it may check whether picture recording processing of other programs (programs other than the program Y) is performed (Step S72, Step S74).

[0100]When picture recording processing is not being performed, the operator guidance part 53 directs the recording of the program Y to the reservation-of-picture-recording Management Department 14 (Step S75). Then, according to directions of the reservation-of-picture-recording Management Department 14, the program recording part 11 starts the recording of the program Y. When it is under recording, it is asked whether the race card indicator 52 ends the picture recording processing performed to a user now, and changes it to the recording of the program Y (Step S76).

[0101]When it is judged that a user changes, the operator guidance part 53 points to the reservation-of-picture-recording Management Department 17 to the end of recording, ranks second to it, and directs the recording of the program Y to the reservation-of-picture-recording Management Department 17 (Step S77, Step S78). When directions of the purport that the picture recording processing performed now is not ended are carried out, picture recording processing performed now is continued.

[0102]When the recording of the program which the user is recording is ended and the start of the recording of the specified program is not directed, it may be made to direct to receive and display the specified broadcasting station on the program regenerating section 12.

[0103]Drawing 20 is a flow chart which shows an example of reservation-of-picture-recording processing when a reservation-of-picture-recording button is pushed by the user. Here, the user should push the "reservation-of-picture-recording button" provided along with the program Z currently displayed on the race card. A push on a "reservation-of-picture-recording

button" will ask whether the race card indicator 52 performs reservation of picture recording of the program Z to a user (Step S81). When performing reservation of picture recording from a user is directed, the race card indicator 52 notifies the reservation-of-picture-recording Management Department 14 of the broadcast period of the program Z, acquires recording reservation information, and checks whether reservation of picture recording will be overlapped and carried out to the same period (Step S82, Step S83). When there is no reservation of picture recording of other programs broadcast within the broadcast period of the program Z, it directs to register the operator guidance part 53 into program recording request-to-print-out-files DB17 by making the program Z into a recording reserved program to the reservation-of-picture-recording Management Department 14 (Step S84, Step S85).

[0104]When reservation of picture recording of other programs broadcast within the broadcast period of the program Z is carried out, it is asked whether the race card indicator 52 cancels the reservation of picture recording already carried out to the user (Step S86). When cancellation is directed from a user, while the operator guidance part 53 directs the request-to-print-out-files cancellation of a program by which reservation of picture recording was carried out to the reservation-of-picture-recording Management Department 14, it directs to register the program Z into program recording request-to-print-out-files DB17 (Step S87, Step S88).

[0105]Without whether reservation of picture recording is performed to a user, and asking, when a reservation-of-picture-recording button is pushed, it is good also as composition which carries out reservation of picture recording promptly.

[0106]Drawing 21 is a flow chart which shows an example of a playback start when a playback start / recording end button is pushed by the user, or recording end processing. Here, the user should push "the playback start / recording end button" provided along with the program S currently displayed on the race card. If "a playback start / recording end button" is pushed, the race card indicator 52 will ask whether to perform the recording stop of the program S to a user (Step S91). When a user points to the recording stop of the program S, (Y of Step S92) and the operator guidance part 53 direct the stop of recording in the program recording part 11 via the reservation-of-picture-recording Management Department 14 (Step S93). The program recording part 11 ends the picture recording processing of the program S according to the directions from the operator guidance part 53.

[0107]When a user does not direct a recording stop, (N of Step S92) and the operator guidance part 53 direct reproduction of the program S specified as the program regenerating section 12 (Step S94).

[0108]When it asks whether to reproduce to a user when a recording end is not directed from a user and a user points to reproduction, it is good also as composition

which reproduces the specified program.

[0109] Drawing 22 is a flow chart which shows an example of a reproduction start when a reproduction start / program deletion button is pushed by the user, or program deletion. Here, the user should push "the reproduction start / program deletion button" provided along with the program T currently displayed on the race card. A push on "a reproduction start / program deletion button" will ask whether the race card indicator 52 views and listens to the program T to a user (Step S101). When viewing and listening to the program T from a user is directed, the operator guidance part 53 directs reproduction of the program T to the program regenerating section 12 (Step S102, Step S103). The program regenerating section 12 starts regeneration of the program T according to reproduction instruction.

[0110] When not viewing and listening to the program T from a user is directed, it is asked whether the race card indicator 52 deletes the program T to a user (Step S104). When deleting the program T from a user is directed, the operator guidance part 53 deletes the program T stored in picture recording program DB18 (Step S105, Step S106).

[0111] In this example, to a race card, "the switching button of a view program", a "recording start button", When "a playback start", a "recording end button", "a playback start", and a "program deletion button" have composition displayed separately, respectively, what is necessary is just made to perform the applicable portion of the processing mentioned above according to the depression of each button. For example, when a "recording start button" is pushed, what is necessary is just made to perform a part of processing (for example, Step S74 – Step S78) shown in drawing 19 mentioned above. When a "recording end button" is pushed, for example, what is necessary is just made to perform a part of processing (each processing except Step S94) shown in drawing 21 mentioned above. It may not be made not to perform the inquiry to a user.

[0112] By having had composition which generates and returns the race card which transmitted program condition data to the race card server on the Internet of this example, and reflected the program state of each program, as explained above. While the electronic program guide in which the program state of each program which came to hand from the Internet by the browser was reflected can be used and a user can grasp the state of each program easily, Since various processings of cancellation of not only reservation of picture recording but playback and reservation of picture recording, deletion of a recorded program and cancellation of reservation of picture recording, the start of recording, the end of recording, a change of a view program, etc. can be performed from the race card, various program processings can be performed easily.

[0113] Next, a 3rd embodiment of this invention is described with reference to drawings. In the following explanation, the same numerals are given about what makes

the 1st or 2nd same composition and processing as each part in the embodiment mentioned above, and detailed explanation is omitted about identical parts. Drawing 23 is a block diagram showing the example of the composition of the program managerial system 60 of this example. The program managerial system 60 is provided with the following.

Race card server 70.

Program operation terminal device 80.

The race card server 70 and the program operation terminal device 80 are connected to the networks 31, such as the Internet, respectively. The program operation terminal device 80 may be formed how many.

[0114]Drawing 24 is a block diagram showing the composition of the race card server 70. The race card server 70 is provided with the following.

Race card DB16 in which the data which becomes the origin of an electronic program guide is stored.

Demand accepting part 71.

Race card generation part 72.

Sending part 43.

The race card server 70 is constituted by information processors, such as a workstation server, for example, and has a function as a WWW server. The race card server 70 has a function which turns race card data to the program operation terminal device 80, and transmits.

[0115]The demand accepting part 71 performs reception of the transmission request of the race card data from the program operation terminal device 80.

[0116]The race card generation part 72 performs processing which generates the race card data of the specified period based on the data stored in race card DB16. The race card generation part 72 generates the race card data of the period specified as the race card acquisition request, and sends it to the sending part 43. Under the present circumstances, the data for sending directions to the operator guidance part 53 of the program operation terminal device 80 and the data of the broadcasting station of that program, broadcast start time, and a broadcast period are added to each program.

[0117]Drawing 25 is a block diagram showing the example of the composition of the program operation terminal device 80. The program operation terminal device 80 is provided with the following.

Program recording request-to-print-out-files DB17.

Picture recording program DB18.

Program recording part 11.

The program regenerating section 12, the reservation-of-picture-recording Management Department 14, the race card indicator 52, the operator guidance part 53, and the race card converter 81.

[0118]The program operation terminal device 80 has a function etc. which carry out browsing of the homepage on the network 31 using the browser carried. The program operation terminal device 80 has various kinds of functions, such as a function which transmits the acquisition request of a race card to the race card server 70, and a function which acquires the race card data containing operator guidance data via the network 31 from the race card server 40. The program operation terminal device 80 is constituted by the personal computer which has the function to perform recording, playback, etc. of a program, for example, VTR which has the environment linked to the network 31, etc. The race card data sent to the program operation terminal device 80 from the race card server 70 is the data described by HTML or XML, for example.

[0119]In this example, the race card indicator 52 sends out the transmission request of race card data to the race card server 70, and displays the race card data received from the race card converter 81.

[0120]The operator guidance part 53 acquires information from the reservation-of-picture-recording Management Department 14, respectively, and instructs operations to be program recording request-to-print-out-files DB17 and picture recording program DB18 in the program regenerating section 12, the reservation-of-picture-recording Management Department 14, or the program recording part 11.

[0121]The operator guidance data for making operator guidance perform in the operator guidance part 53 based on the race card data sent to the program operation terminal device 80 from the race card server 70 having been described by HTML, XML, etc., for example, for example, the program having been chosen by the program regenerating section 12 is embedded.

[0122]This operator guidance is realized by describing the hyperlink which reads the data related with the operator guidance part 53 from the race card server 70. The data sent from the race card server 70 is the identification information (a broadcasting station name, a channel designator, frequency, a call sign, etc.) of a broadcasting station, video recording start time, a recording period, and a kind of operation by specifying a hyperlink. With operator guidance data, the identification information (a broadcasting station name, a channel designator, frequency, a call sign, etc.) of a broadcasting station, video recording start time, a recording period, and the kind of operation are passed to the operator guidance part 53.

[0123]The race card converter 81 performs processing changed into the race card data which used program recording request-to-print-out-files DB17 and picture recording program DB18 based on the race card data which acquired information from the reservation-of-picture-recording Management Department 14, respectively, and was acquired from the race card server 70, and reflected the current state of each program. When the race card converter 81 transmits the race card data changed into

the race card indicator 52, it transmits the race card data described by HTML or XML. [0124]Next, the race card conversion process in the program operation terminal device 80 of this example is explained. Drawing 26 is a flow chart which shows the example of the race card conversion process which the race card converter 81 in the program operation terminal device 80 of this example performs. In a race card conversion process, the race card converter 81 will check a present date and time by the clock with which an inside is equipped, if race card data is received from the race card server 70.

[0125]If a present date is checked, the race card converter 81 will acquire the program additional information about the program under present recording from the reservation-of-picture-recording Management Department 14, when the present time is contained at the display period of the race card acquired from the race card server 70 (Step S111, Step S112).

[0126]When the period before current time is contained at the display period of the race card acquired from the race card server 70, The preserved information of picture recording program DB18 is checked, and the program additional information about the recorded program included in the period specified by the user is acquired from picture recording program DB18 (Step S113, Step S114).

[0127]When the period after current time is contained at the display period of the race card acquired from the race card server 70, The preserved information of program recording request-to-print-out-files DB17 is checked, and the program additional information about the program [finishing / reservation of picture recording] included in the period specified by the user is acquired from program recording request-to-print-out-files DB17 (Step S115, Step S116).

[0128]Subsequently, the race card converter 81 changes race card data using Step S112, S114, and the program additional information acquired in S116 (Step S117). In the conversion process of the race card in Step S117, program state decision processing in which the current state of each program is judged is performed. Under the present circumstances, the data about the broadcasting station of that program that the race card generation part 72 of the race card server 70 added to each program, broadcast start time, and a broadcast period is used. In this example, the race card converter 81 judges the current state of each program like the processing of drawing 3 mentioned above.

[0129]Therefore, in program state decision processing of this example the race card converter 81, The information acquired from the reservation-of-picture-recording Management Department 14 is used for the judgment of being a program during recording, the information acquired from program recording request-to-print-out-files DB17 is used for the judgment of being a reservation-of-picture-recording finishing program, and the information acquired from picture recording program DB18 is used for the judgment of being a recorded program.

The broadcasting station of a program and the broadcast start time of a program are judged by whether the match is contained or not whether the program is included in each information.

[0130]A program state is judged about each program, and if it changes into the race card data in which the program state was reflected, the changed race card data will be turned to the race card indicator 52, and will be transmitted (Step S118).

[0131]Also in this example, various kinds of manual operation buttons according to a program state are displayed on the displayed electronic program guide like a 2nd embodiment mentioned above, for example. And according to the manual operation button having been pushed, processing corresponding to the manual operation button in which the race card indicator 52 and the operator guidance part 53 pointed to each part, such as the program recording part 11, to operation, and were pushed on it is performed.

[0132]As explained above, the race card acquired from the race card server on the Internet by having had composition changed into the race card which reflected the state of the program with the program operation terminal device 80. By sending a recording state to the race card server on the Internet, and reflecting the recording state in a program vote, without sending the private information of program condition data to the race card server 70. A user can grasp the state of each program easily using the electronic program guide which came to hand from the Internet, Cancellation of not only reservation of picture recording but playback and reservation of picture recording, deletion of a recorded program and cancellation of reservation of picture recording, the start of recording, the end of recording, and the change of a view program can be performed using the race card.

[0133]Although it had composition that operator guidance to the program regenerating section 12 etc. was realized by describing the hyperlink which reads the data related with the operator guidance part 53 from the race card server 70, in a 3rd embodiment mentioned above, It is good also as composition that operator guidance to the program regenerating section 12 etc. is realized, by describing the hyperlink which reads the data related with the operator guidance part 53 from the memory storage (for example, a memory, a hard disk) with which the program operation terminal device 80 is provided, and which is not illustrated. The data sent from the memory storage with which the program operation terminal device 80 is provided, and which is not illustrated is identification data of a broadcasting station, video recording start time, a recording period, and a kind of operation by specifying a hyperlink.

[0134]In other examples, the race card converter 81 at Step S117 of the processing shown in drawing 26. The button for starting the embedding of the data for sending operator guidance to change of the display style which doubled the display style of each program in race card data with the current state based on the program condition data acquired from picture recording program DB18 etc., and the operator guidance

part 53, and operation is added.

[0135]By having had composition that operator guidance to the program regenerating section 12 etc. was realized by describing the hyperlink which reads the data related with the operator guidance part 53 from the memory storage with which the program operation terminal device 80 is provided as mentioned above. The race card acquired from the race card server 70 on the Internet is convertible for the race card which not only reflection of the current state of a program but operator guidance data added with the program operation terminal device 80. The race card server 70 is not accessed at the time of operation (according to a 3rd embodiment.). Since a link is clicked and it is accessed by the race card server 70, when operating it, Although there is no telling what kind of operation have performed, in the race card server 70, the effect by a 3rd embodiment that did not give the user's operation information to the race card server 70, but mentioned it above which to which program it was operated can grasp can be acquired.

[0136]Next, a 4th embodiment of this invention is described with reference to drawings. In the following explanation, the same numerals are given about what makes the same composition and processing as each part in each embodiment mentioned above, and detailed explanation is omitted about identical parts. Drawing 27 is a block diagram showing the example of the composition of the program managerial system 100 of this example. The program managerial system 100 is provided with the following. Race card server 110.

Program operation terminal device 120.

The race card server 110 and the program operation terminal device 120 are connected to the networks 31, such as the Internet, respectively. The program operation terminal device 120 may be formed how many.

[0137]Drawing 28 is a block diagram showing the composition of the race card server 110. The race card server 110 is provided with the following.

Race card DB16 in which the data which becomes the origin of an electronic program guide is stored.

Demand accepting part 111.

Race card generation part 112.

Sending part 43.

The race card server 110 is constituted by information processors, such as a workstation server, for example, and has a function as a WWW server. The race card server 110 has a function which turns race card data to the program operation terminal device 120, and transmits, and the function to receive the program condition data and the race card acquisition request from the program operation terminal device 120.

[0138]The demand accepting part 111 performs the transmission request of the race card data from the program operation terminal device 120, and reception of program

condition data.

[0139]The race card generation part 112 performs processing which generates the race card data of the specified period based on the program condition data acquired from the data and the program operation terminal device 120 which are stored in race card DB16. The race card generation part 112 generates the race card data of the period specified as the race card acquisition request, and sends it to the sending part 43. Under the present circumstances, the data for sending directions to the operator guidance part 53 of the program operation terminal device 120 and the data of the broadcasting station of that program, broadcast start time, and a broadcast period are added to each program.

[0140]Drawing 29 is a block diagram showing the example of the composition of the program operation terminal device 120. The program operation terminal device 120 is provided with the following.

Program recording part 11.

Program regenerating section 12.

Reservation-of-picture-recording Management Department 14.

Program recording request-to-print-out-files DB17, picture recording program DB18, the program state information generation part 51, the race card indicator 121, the operator guidance part 122, the race card converter 123, and privacy policy DB124.

[0141]The program operation terminal device 120 has a function etc. which carry out browsing of the homepage on the network 31 using the browser carried. The program operation terminal device 120 has various kinds of functions, such as a function which transmits the acquisition request and program condition data of a race card to the race card server 110, and a function which acquires the race card data reflecting the current state of the program from the race card server 110 via the network 31. The program operation terminal device 120 is constituted by the personal computer which has the function to perform recording, playback, etc. of a program, for example, VTR which has the environment linked to the network 31, etc. The race card data sent to the program operation terminal device 120 from the race card server 110 is the data described by HTML or XML, for example.

[0142]In this example, the race card indicator 121 sends out sending out of the transmission request of a race card to the program state information generation part 51, and sends out the transmission request of a race card to directions or the race card server 110. The race card indicator 121 performs processing which displays the race card based on the race card data received from the race card converter 123 or the race card server 110.

[0143]The operator guidance part 122 acquires information from the reservation-of-picture-recording Management Department 14, respectively, and instructs operations to be program recording request-to-print-out-files DB17 and

picture recording program DB18 in the program regenerating section 12, the reservation-of-picture-recording Management Department 14, or the program recording part 11.

[0144]The race card converter 123 acquires information from a race card database, program recording request-to-print-out-files DB17, picture recording program DB18, and the reservation-of-picture-recording Management Department 14, and performs processing changed into the race card data carried out based on the current state of a program based on the race card data received from the race card server 110.

[0145]Privacy policy DB124, the level of privacy is recorded. By this example, the level of either [three kinds] level 1 – the level 3 is set as privacy policy DB124. Level 1 means "sending out of program condition data is good." The level 2 means "creating the sending-out improper of program condition data, and the operator guidance data of the operator guidance part 122 by a race card server." The level 3 means "creating the sending-out improper of program condition data, and the operator guidance data of the operator guidance part 122 with the program operation terminal device 120."

[0146]The race card data sent to the program operation terminal device 120 from the race card server 110 in this example is the same as that of the 3rd either 2nd embodiment mentioned above or embodiment. The race card data sent to the race card indicator 121 from the race card converter 123 is the same as that of a 3rd embodiment mentioned above.

[0147]In this example, the level recorded on privacy policy DB124 is added to the race card demand which is sent to the race card server 110 from the program operation terminal device 120 and which was mentioned above.

[0148]The level recorded on privacy policy DB124 the program operation terminal device 120, In the case of level 1, the same processing as a 2nd embodiment mentioned above is performed, in the case of the level 2, the same processing as a 3rd embodiment mentioned above is performed, and when a level is 3, the same processing as other embodiments in a 3rd embodiment mentioned above is performed.

[0149]The level of the privacy added to the race card demand the race card server 110, In the case of level 1, the same processing as a 2nd embodiment mentioned above is performed, in the case of the level 2, the same processing as a 3rd embodiment mentioned above is performed, and when a level is 3, the same processing as other embodiments in a 3rd embodiment mentioned above is performed.

[0150]Since operation is changed according to a user's setting out as explained above, A user can grasp the state of each program easily using the electronic program guide which came to hand from the Internet according to the level of privacy which the user desired, From the race card, cancellation of not only reservation of picture recording but playback and reservation of picture recording, deletion of a recorded program and cancellation of reservation of picture recording, the start of recording, the end of recording, and the change of a view program can be performed.

[0151] Whenever it provides an electronic program guide, it may be made to collect a fee from a user to ****. In this case, it may be made to change the fee collected from a user according to how much the level of privacy, i.e., a user's personal information, is sent to a server. for example, the user (inside of a fee) who accesses for application starting although the user (a fee -- few) who provides program condition data, and program condition data are not provided. it is made to classify into three kinds of types of the user (a fee -- there are many) who accesses only a race card, and is made for the fees collected with each type to differ

[0152] By the race card server 110, program condition data and the access history for every user are saved in this case. A server operator can do the statistical work of the above-mentioned data, and can use now as data of the interest level about a program, for example.

[0153] The program controlling device in each embodiment mentioned above, a program operation terminal, or a race card server performs processing according to the control program for performing processing to these computers. Even if the control program is built, for example in the hard disk, Even if it is recorded on the recording medium, and it uses it, carrying out control program reading appearance, the control program distributed to the network may be used for a hard disk, incorporating it.

[0154] In each embodiment mentioned above, although it is made to perform recording, playback, etc. of a TV program, it may be a radio program etc.

[0155]

[Effect of the Invention] The electronic program guide acquisition means which acquires an electronic program guide for a program processor according to this invention as explained above, The condition determining means which judges the state of the program displayed on an electronic program guide, and the electronic program guide displaying means which displays an electronic program guide by the display style reflecting the state of the program judged in the condition determining means, Since it was characterized by having a program processing means to perform program processing according to the state of the program selected according to the program included in the displayed electronic program guide having been chosen from the user, While being able to display the race card which can grasp the state of a program easily, program processing of recording, playback, etc. can be performed using the race card.

[0156] The reception means in which according to this invention it is a program processing system which performs program processing for a program processing system using an electronic program guide, and an electronic program guide generation server receives the data about a program via a communication network, The judging means which judges the state of a program based on the data about a program, The electronic program guide creating means which generates the electronic program guide changed into the display style which displays the selecting part for performing processing according to the state of each program, Have a transmitting means which

turns the generated electronic program guide to a program processor, and transmits, and a program processor, Since it was characterized by having an electronic program guide displaying means which displays the electronic program guide which received via the communication network, and a program processing means to perform program processing according to the selecting part displayed on the electronic program guide having been chosen, While being able to grasp the state of a program easily using the race card acquired via the communication network, program processing of recording, playback, etc. can be performed using the race card.

[0157]According to this invention, it is a program processing system which performs program processing for a program processing system using an electronic program guide, The electronic program guide creating means in which an electronic program guide generation server generates the electronic program guide where the link handled with a program processor was embedded, Have a transmitting means which transmits the generated electronic program guide, and a program processor, The displaying means which displays the electronic program guide which changed the display style based on the state of the program displayed on the electronic program guide which received from the electronic program guide generation server, Since it was characterized by having a program processing means to perform program processing according to the state of the program using the link currently embedded at the electronic program guide according to the directions from a user, The race card acquired from the server on a network is changed into the race card reflecting the state of the program, While being able to grasp the state of a program easily using the race card acquired via the network, without sending the private information of the state of a program to a server, program processing of recording, playback, etc. can be performed using the race card.

[0158]The reception means in which according to this invention it is a program processing system which performs program processing for a program processing system using an electronic program guide, and a program processor receives the electronic program guide from an electronic program guide generation server, Since it was characterized by having a displaying means which generates and displays the electronic program guide which changed the display style according to the state of the program displayed on an electronic program guide, Since the race card changed according to the state of a program can be used for the race card acquired via the network, the state of a program can be grasped easily.

[0159]When an electronic program guide generation server judges whether said program processor is provided with an electronic program guide according to the privacy level of information sent from a program processor, Operation can be changed now according to a user's setting out, and program processing using the race card acquired via the network on the level of privacy which the user desired can be performed.

[0160]It has composition to which a remuneration generates an electronic program guide to offer in the program processor by an electronic program guide generation server, When it is made to be considered as the frame which differs in a remuneration according to the privacy level of information sent from a program processor, a fee can be charged according to the contents of the information which a user provides.

[0161]The step which receives data concerning a program via a communication network to a computer in a program according to this invention, The step which judges the state of a program based on the data about a program, The step which generates the electronic program guide changed into the display style which displays the selecting part for performing processing according to the state of each program, Since it is for performing the step which turns the generated electronic program guide to a communication network, and transmits, the race card used by the client side can be generated based on the data about the program acquired via the network, and it can transmit.

[0162]The step which receives an electronic program guide for a program via a communication network to a computer according to this invention, By that of noting that it is for performing the step which displays the electronic program guide which received, and the step which performs program processing according to the selecting part displayed on the electronic program guide having been chosen. While being able to grasp the state of a program easily using the race card acquired via the network, program processing of recording, playback, etc. can be performed using the race card.

DESCRIPTION OF DRAWINGS

[Brief Description of the Drawings]

[Drawing 1]It is a block diagram showing the example of composition of the program controlling device in a 1st embodiment of this invention.

[Drawing 2]It is a flow chart which shows the example of the race card generation processing in a 1st embodiment of this invention.

[Drawing 3]It is a flow chart which shows an example of the program state decision processing in a 1st embodiment of this invention.

[Drawing 4]It is an explanatory view showing the display example of an electronic program guide.

[Drawing 5]It is a flow chart which shows an example of the program recording regeneration in a 1st embodiment of this invention.

[Drawing 6]It is a flow chart which shows an example of processing during the broadcast in a 1st embodiment of this invention.

[Drawing 7]It is a flow chart which shows an example of processing during the

recording in a 1st embodiment of this invention.

[Drawing 8]It is a flow chart which shows an example of the reservation-of-picture-recording finishing processing in a 1st embodiment of this invention.

[Drawing 9]It is a flow chart which shows an example of the non-reservation-of-picture-recording processing in a 1st embodiment of this invention.

[Drawing 10]It is a flow chart which shows an example of the processing in a 1st embodiment of this invention in which it records.

[Drawing 11]It is a flow chart which shows other examples of the non-reservation-of-picture-recording processing in a 1st embodiment of this invention.

[Drawing 12]It is a block diagram showing the example of the composition of the program managerial system in a 2nd embodiment of this invention.

[Drawing 13]It is a block diagram showing the example of the composition of the race card server in a 2nd embodiment of this invention.

[Drawing 14]It is a block diagram showing the example of the composition of the program operation terminal device in a 2nd embodiment of this invention.

[Drawing 15]It is a flow chart which shows an example of the program state information generation processing in a 2nd embodiment of this invention.

[Drawing 16]It is a flow chart which shows an example of the race card data generation processing in a 2nd embodiment of this invention.

[Drawing 17]It is a flow chart which shows an example of the program state decision processing in a 2nd embodiment of this invention.

[Drawing 18]It is a flow chart which shows an example of the reservation-of-picture-recording cancellation processing in a 2nd embodiment of this invention.

[Drawing 19]It is a flow chart which shows an example of the program viewing-and-listening picture recording processing in a 2nd embodiment of this invention.

[Drawing 20]It is a flow chart which shows an example of the reservation-of-picture-recording processing in a 2nd embodiment of this invention.

[Drawing 21]It is a flow chart which shows an example of the playback start or recording end processing in a 2nd embodiment of this invention.

[Drawing 22]It is a flow chart which shows an example of the reproduction start or program deletion in a 2nd embodiment of this invention.

[Drawing 23]It is a block diagram showing the example of the composition of the program managerial system in a 3rd embodiment of this invention.

[Drawing 24]The block diagram showing the composition of the race card server in a 3rd embodiment of this invention

[Drawing 25]It is a block diagram showing the example of the composition of the program operation terminal device in a 3rd embodiment of this invention.

[Drawing 26]It is a flow chart which shows the example of the race card conversion process in a 3rd embodiment of this invention.

[Drawing 27]It is a block diagram showing the example of the composition of the program managerial system in a 4th embodiment of this invention.

[Drawing 28]It is a block diagram showing the composition of the race card server in a 4th embodiment of this invention.

[Drawing 29]It is a block diagram showing the composition of the program operation terminal device in a 4th embodiment of this invention.

[Description of Notations]

10 Program controlling device

11 Program recording part

12 Program regenerating section

13 Race card indicator

14 Reservation-of-picture-recording Management Department

15 Race card generation part

16 Race card DB

17 Program recording request to print out files DB

18 Picture recording program DB

30 Program managerial system

40 Race card server

50 Program operation terminal device

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-218332

(P2002-218332A)

(43)公開日 平成14年8月2日(2002.8.2)

(51)Int.Cl.⁷

H 04 N 5/44

識別記号

F I

テマコトTM(参考)

H 04 H 1/00

H 04 N 5/445
5/7826

H 04 N 5/44

H 04 H 1/00

H 04 N 5/445
5/782

D 5 C 0 1 8

Z 5 C 0 2 5

C 5 C 0 6 3

Z

Z

審査請求 有 請求項の数 8 O L (全 21 頁) 最終頁に統く

(21)出願番号

特願2001-11765(P2001-11765)

(22)出願日

平成13年1月19日(2001.1.19)

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72)発明者 大和 純一

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(72)発明者 剣持 聰久

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74)代理人 100103090

弁理士 岩壁 冬樹

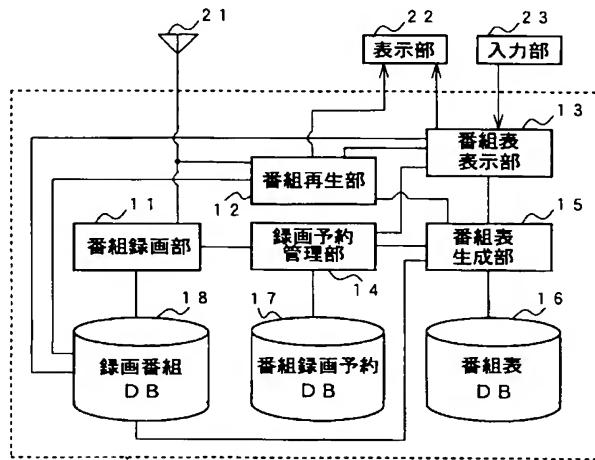
最終頁に統く

(54)【発明の名称】 番組処理装置、番組処理システム、およびプログラム

(57)【要約】

【課題】 電子番組表を用いて各番組の状態の確認を容易とし、かつ、番組の各種の操作を電子番組表を用いて行う。

【解決手段】 番組管理装置10は、例えば番組の録画や再生などを行う機能を有するパーソナルコンピュータや、電子番組表を取得する機能を行するVTRなどによって構成される。番組管理装置10は、番組録画部11と、番組再生部12と、電子番組表が操作されたことに対応して各種の番組処理の指示を行う番組表示部13と、録画予約管理部14と、電子番組表を生成する番組表生成部15とを含む。また、番組管理装置10は、番組表データベース16と、番組録画予約データベース17と、録画番組データベース18とを含む。



10:番組管理装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子番組表を取得する電子番組表取得手段と、

電子番組表に表示される番組の状態を判定する状態判定手段と、

前記状態判定手段にて判定された番組の状態を反映した表示形式で電子番組表を表示する電子番組表表示手段と、

表示された電子番組表に含まれる番組がユーザから選択されたことに応じて選択された番組の状態に応じた番組処理を実行する番組処理手段とを備えた番組処理装置。

【請求項2】 番組処理を実行する番組処理装置と、電子番組表を生成する電子番組表生成サーバとを含み、電子番組表を用いて番組処理を行う番組処理システムであって、

前記電子番組表生成サーバは、通信ネットワークを介して番組に関するデータを受信する受信手段と、前記番組に関するデータにもとづいて番組の状態を判定する判定手段と、各番組の状態に応じた処理を行うための選択部を表示する表示形式に変更した電子番組表を生成する電子番組表生成手段と、生成した電子番組表を前記番組処理装置に向けて送信する送信手段とを行し、

前記番組処理装置は、通信ネットワークを介して受信した前記電子番組表を表示する電子番組表表示手段と、電子番組表に表示された選択部が選択されたことに応じて番組処理を実行する番組処理手段を有する番組処理システム

【請求項3】 番組処理を実行する番組処理装置と、電子番組表を生成する電子番組表生成サーバとを含み、電子番組表を用いて番組処理を行う番組処理システムであって、

前記電子番組表生成サーバは、前記番組処理装置でハンドリングされるリンクが埋め込まれた電子番組表を生成する電子番組表生成手段と、生成した電子番組表を送信する送信手段とを有し、

前記番組処理装置は、前記電子番組表生成サーバから受信した電子番組表に表示される番組の状態にもとづいて、表示形式を変更した電子番組表を表示する表示手段と、ユーザからの指示に応じて電子番組表に埋め込まれているリンクを用いて番組の状態に応じた番組処理を実行する番組処理手段とを有する番組処理システム。

【請求項4】 番組処理を実行する番組処理装置と、電子番組表を生成する電子番組表生成サーバとを含み、電子番組表を用いて番組処理を行う番組処理システムであって、

前記番組処理装置は、前記電子番組表生成サーバからの電子番組表を受信する受信手段と、電子番組表に表示される番組の状態に応じて表示形式を変更した電子番組表を生成して表示する表示手段とを有する番組処理システム。

【請求項5】 電子番組表生成サーバは、番組処理装置から送られてくる情報のプライバシーレベルに応じて、前記番組処理装置に電子番組表を提供するか否か判定する請求項2ないし請求項4記載の番組処理システム。

【請求項6】 電子番組表生成サーバによる番組処理装置に電子番組表を提供に対して対価が発生する構成とされ、

前記対価は、番組処理装置から送られてくる情報のプライバシーレベルに応じて異なる額とされる請求項2ないし請求項5記載の番組処理システム。

【請求項7】 コンピュータに、通信ネットワークを介して番組に関するデータを受信するステップと、前記番組に関するデータにもとづいて番組の状態を判定するステップと、各番組の状態に応じた処理を行うための選択部を表示する表示形式に変更した電子番組表を生成するステップと、生成した電子番組表を通信ネットワークに向けて送信するステップとを実行させるためのプログラム。

【請求項8】 コンピュータに、通信ネットワークを介して電子番組表を受信するステップと、受信した前記電子番組表を表示するステップと、電子番組表に表示された選択部が選択されたことに応じて番組処理を実行するステップとを実行させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、電子番組表（E P G : E l e c t r o n i c P r o g r a m G u i d e）の作成や電子番組表を用いて番組の再生や録画などの処理を行うための装置およびシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、VTRやテレビ番組の録画機能を持ったパーソナルコンピュータなどの装置には、テレビ放送波に含まれている電子番組表やインターネット上のサーバによって提供される電子番組表を取得し、取得した電子番組表を用いて番組表の閲覧や特定の番組の検索などを行う機能を行するものがある。このような装置では、電子番組表を用いて録画予約を行うことができる。

【0003】 電子番組表を録画予約に用いるものには、例えば、特開2000-307993に示されているシステムがある。このシステムでは、インターネット上のホームページに関連した番組を検索して番組表を作成し、その番組表から録画予約や録画済番組の再生が行われる。

【0004】 しかし、上述したシステムでは、使用する電子番組表は、宅内の複数のクライアントで共有するビデオサーバも兼ねたproxyサーバあるいは、番組を録画視聴する装置で作成するので、インターネット上のサーバによって提供される電子番組表を用いて番組処理を行うことができない。

【0005】 また、例えば特開2000-69380に

示された文字放送受信装置のような、電子番組表に番組の状態、を表示するものもすでに提案されている。この文字放送受信装置では、放送波により送られてきた電子番組表に、録画予約済、録画中、録画済の各状態が表示される。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】近年では、番組の録画機能を有するパーソナルコンピュータで、インターネット上のサイトにある電子番組表をブラウザを用いて表示し、iEPG (Internet Electronic Program Guide) と呼ばれる方式で番組の録画予約を行うものが実用化されている。

【0007】番組の録画予約に関しては電子番組表を用いて行われているが、インターネットあるいは放送波で送られてきた電子番組表を用いて各番組の録画状態を確認でき、かつ、電子番組表を用いて再生などの番組操作を行うことはできない。

【0008】そこで、本発明は、電子番組表を用いて各番組の状態を容易に確認することができ、かつ、番組の各種の操作を電子番組表を用いて行うことができるようすることを目的とする。

【0009】

【課題を解決するための手段】本発明による番組処理装置は、電子番組表を取得する電子番組表取得手段と、電子番組表に表示される番組の状態を判定する状態判定手段と、状態判定手段にて判定された番組の状態を反映した表示形式で電子番組表を表示する電子番組表表示手段と、表示された電子番組表に含まれる番組がユーザから選択されたことに応じて選択された番組の状態に応じた番組処理を実行する番組処理手段とを備えたことを特徴とする。

【0010】上記のように構成したことで、番組の状態を容易に把握することができる番組表を表示させることができるとともに、その番組表を用いて録画や再生などの番組処理を行うことができる。

【0011】また、本発明の番組処理システムは、番組処理を実行する番組処理装置と、電子番組表を生成する電子番組表生成サーバとを含み、電子番組表を用いて番組処理を行う番組処理システムであって、電子番組表生成サーバが、通信ネットワークを介して番組に関するデータを受信する受信手段と、番組に関するデータにもとづいて番組の状態を判定する判定手段と、各番組の状態に応じた処理を行うための選択部を表示する表示形式に変更した電子番組表を生成する電子番組表生成手段と、生成した電子番組表を番組処理装置に向けて送信する送信手段とを有し、番組処理装置は、通信ネットワークを介して受信した電子番組表を表示する電子番組表表示手段と、電子番組表に表示された選択部が選択されたことに応じて番組処理を実行する番組処理手段を有することを特徴とする。

【0012】上記のように構成したことで、ネットワークを介して取得した番組表を用いて番組の状態を容易に把握することができるとともに、その番組表を用いて録画や再生などの番組処理を行うことができる。

【0013】また、本発明の番組処理システムは、番組処理を実行する番組処理装置と、電子番組表を生成する電子番組表生成サーバとを含み、電子番組表を用いて番組処理を行う番組処理システムであって、電子番組表生成サーバが、番組処理装置でハンドリングされるリンクが埋め込まれた電子番組表を生成する電子番組表生成手段と、生成した電子番組表を送信する送信手段とを有し、番組処理装置は、電子番組表生成サーバから受信した電子番組表に表示される番組の状態にもとづいて、表示形式を変更した電子番組表を表示する表示手段と、ユーザからの指示に応じて電子番組表に埋め込まれているリンクを用いて番組の状態に応じた番組処理を実行する番組処理手段とを有することを特徴とするものである。

【0014】上記のように構成したことで、ネットワーク上のサーバから取得した番組表を番組の状態を反映した番組表に変換して、サーバには番組の状態というプライベートな情報を送らずに、ネットワークを介して取得した番組表を用いて番組の状態を容易に把握することができるとともに、その番組表を用いて録画や再生などの番組処理を行うことができる。

【0015】本発明の番組処理システムは、番組処理を実行する番組処理装置と、電子番組表を生成する電子番組表生成サーバとを含み、電子番組表を用いて番組処理を行う番組処理システムであって、番組処理装置が、電子番組表生成サーバからの電子番組表を受信する受信手段と、電子番組表に表示される番組の状態に応じて表示形式を変更した電子番組表を生成して表示する表示手段とを有することを特徴とするものである。

【0016】上記のように構成したことで、ネットワークを介して取得した番組表に、番組の状態に応じて変更した番組表を用いることができるため、番組の状態を容易に把握することができる。

【0017】電子番組表生成サーバが、番組処理装置から送られてくる情報のプライバシーレベルに応じて、前記番組処理装置に電子番組表を提供するか否か判定するように構成されていてもよい。

【0018】上記のように構成したことで、ユーザの設定に応じて動作を変えることができるようにになり、ユーザが望んだプライバシーのレベルでネットワークを介して取得した番組表を用いた番組処理を行うことができる。

【0019】電子番組表生成サーバによる番組処理装置に電子番組表を提供に対して対価が発生する構成とされ、対価が、番組処理装置から送られてくる情報のプライバシーレベルに応じて異なる額とされるように構成されていてもよい。

【0020】上記のように構成したことで、ユーザが提供する情報の内容に応じて料金を異ならせるようにすることができる。

【0021】本発明のプログラムは、コンピュータに、通信ネットワークを介して番組に関するデータを受信するステップと、番組に関するデータにもとづいて番組の状態を判定するステップと、各番組の状態に応じた処理を行うための選択部を表示する表示形式に変更した電子番組表を生成するステップと、生成した電子番組表を通信ネットワークに向けて送信するステップとを実行させるためのものである。

【0022】上記のように構成したことで、依頼者側で使用される番組表を、ネットワークを介して取得した番組に関するデータにもとづいて生成して送信することができる。

【0023】本発明のプログラムは、コンピュータに、通信ネットワークを介して電子番組表を受信するステップと、受信した電子番組表を表示するステップと、電子番組表に表示された選択部が選択されたことに応じて番組処理を実行するステップとを実行させるためのものである。

【0024】上記のように構成したことで、ネットワークを介して取得した番組表を用いて番組の状態を容易に把握することができるとともに、その番組表を用いて録画や再生などの番組処理を行うことができる。

【0025】

【発明の実施の形態】以下、本発明の第1の実施の形態を図面を参照して説明する。図1は、本例の番組管理装置10の構成の例を示すブロック図である。番組管理装置10は、例えば番組の録画や再生などを行う機能をするパーソナルコンピュータや、電子番組表を取得する機能を有するVTRなどによって構成される。番組管理装置10は、番組録画部11と、番組再生部12と、番組表表示部13と、録画予約管理部14と、番組表生成部15とを含む。また、番組管理装置10は、番組表データベース(番組表DB)16と、番組録画予約データベース(番組録画予約DB)17と、録画番組データベース(録画番組DB)18とを含む。

【0026】なお、詳細は述べないが、本例の番組管理装置10は、テレビ局からの放送信号を無線あるいは有線によって受信することができる環境(ハードウェアおよびソフトウェアにおける環境を指す)を有している。また、番組管理装置10は、放送信号によって、あるいはインターネット経由で電子番組表を取得することができる環境を行っている。

【0027】番組録画部11は、放送されている番組を録画番組DB18に記録する処理を行う。番組再生部12は、放送局によって放送されている番組や、録画番組DB18に記録されている番組の再生処理を行う。番組再生部12によって再生処理が実行されると、表示部

(例えば、パーソナルコンピュータのディスプレイ、テレビ装置など)22の表示画面に再生された画像が表示され、図示しないスピーカ(例えばパーソナルコンピュータやテレビ装置が備えるスピーカ)から例えば再生画像に対応した音声が出力される。本例では、番組録画部11および番組再生部12は、それぞれ、テレビチューナを備えており、例えば放送波を受信したアンテナ21からのテレビジョン信号(ケーブルなどの他の手段によって入力されたテレビジョン信号であってもよい)を受信して録画や再生の処理を行う。

【0028】番組表表示部13は、番組表生成部15によって作成された番組表データにもとづく番組表を表示部22の表示画面に表示する処理を行う。また、番組表表示部13は、入力部23(例えば、リモートコントローラ、キーボードなど)をユーザが操作することによる指示に従って、番組再生部12に再生処理の実行を指示したり、録画予約管理部14に録画予約や番組録画を指示したりする。

【0029】また、録画予約管理部14は、番組録画予約DB17に格納された録画予約情報にもとづいて番組録画部11に録画の指示を行う。番組表生成部15は、番組表DB16、番組録画予約DB17、および録画番組DB18に格納されたデータなどにもとづいて、番組の現在状況が反映された番組表データを生成する。

【0030】番組表DB16、番組録画予約DB17、および録画番組DB18は、それぞれ、例えばハードディスクなどの記憶媒体を備えている。

【0031】番組表DB16には、電子番組表に関するデータが格納される。番組表DB16には、番組表に表示される番組に関する情報(番組タイトル、放送時間など)が、放送波あるいはインターネット経由で取得されて格納される。すなわち、番組表DB16には、例えば放送波に含まれる番組情報や、インターネットに接続されているサーバが開設しているホームページに掲載されている番組情報が、自動的(テレビ信号を受信することによって自動的にという意味である)に、あるいはユーザによる所定の操作によって取得されて格納される。

【0032】番組録画予約DB17には、各番組の録画予約情報が格納される。録画予約情報は、録画の開始時を特定するための情報(例えば録画の開始日および開始時刻)、録画の終了時を特定するための情報(例えば録画の終了日および終了時刻、あるいは録画開始日時からの録画時間)、録画の対象の放送局を特定するための情報(例えば、放送局名、チャネル番号、プリセットチャネル番号等)などの各種の情報を含む。

【0033】録画番組DB18には、すでに録画した番組(録画中の番組を含む)の画像、音声、番組情報などの録画済番組情報が格納される。録画済番組情報には、各番組について、画像情報や音声情報の他、録画の開始時を特定するための情報、録画の終了時を特定するため

7
の情報、番組を放送した放送局を特定するための情報、画像情報と音声情報との対応関係を管理するための情報が含まれる。

【0034】次に、本例の番組管理装置10における番組表生成処理について説明する。図2は、本例の番組管理装置10における番組表生成部15が実行する番組表生成処理の一例を示すフローチャートである。番組表生成処理において、番組表生成部15は、ユーザによって入力部23が操作されて期間および放送局群が指定されると、番組表DB16に格納されている番組情報の中からユーザの指定に合致した番組情報（ユーザの指定にもとづいてインターネットにアクセスし、その結果番組表DB16に格納されたインターネット上のサーバが提供する番組情報であってもよい）を取得する（ステップS11）。例えば、ユーザによって開始日時、終了日時、およびチャネル番号が指定されると、番組表生成部15は、指定された開始日時から終了日時までの期間に、指定されたチャネルで放送される番組の番組概要情報（例えば、番組タイトル、放送期間、放送する放送局、番組内容の概要などの情報）を取得する。

【0035】番組概要情報を取得すると、番組表生成部15は、内部に備える時計によって現在の日付および時刻を確認する。そして、ユーザから指定された期間内に現在の時刻が含まれていた場合には、録画予約管理部14から現在録画中の番組に関する番組付加情報（例えば、録画中番組の放送開始日時および放送局などの情報）を取得する（ステップS12、ステップS13）。

【0036】また、ユーザから指定された期間中に現在時刻よりも前の期間が含まれていた場合には、番組表生成部15は、録画番組DB18に格納されている情報を確認し、ユーザから指定された期間に含まれる録画済の番組に関する番組付加情報（例えば、各録画済番組の放送開始日時および放送局などの情報）を録画番組DB18から取得する（ステップS14、ステップS15）。

【0037】さらに、ユーザから指定された期間内に現在時刻よりも後の期間が含まれている場合には、番組録画予約DB17の保存情報を確認し、ユーザから指定された期間に含まれる録画予約済の番組に関する番組付加情報（例えば、録画予約済番組の放送開始日時および放送局などの情報）を番組録画予約DB17から取得する（ステップS16、ステップS17）。

【0038】次いで、番組表生成部15は、ステップS11にて取得した番組概要情報と、ステップS13、S15、およびS17にて取得した番組付加情報とを用いて番組表データを生成する（ステップS18）。図3は、ステップS18における番組表データの生成処理において、各番組の現在状況の判定を行う番組状況判定処理の一例を示すフローチャートである。なお、図3に示す処理は、番組表に表示する各番組それぞれについて実行される。

【0039】番組状況判定処理において、番組表生成部15は、判定の対象となる番組の放送期間に現在時刻が含まれる場合には、録画中の番組でなければ「放送中」であると判定し（ステップS18a、ステップS18b、ステップS18c）、録画中の番組であれば「録画中」であると判定する（ステップS18a、ステップS18b、ステップS18d）。なお、録画中の番組であるか否かの判定は、ステップS13にて取得した番組付加情報の中に対象となる番組が存在しているか否かによって行われる。さらに具体的には、番組付加情報の中に対象となる番組が存在しているか否かは、対象となる番組の放送局および放送開始時刻と、番組付加情報に含まれている番組の放送局および放送開始時刻が一致するものが含まれているか否かにより判定する（以下同じ）。

【0040】また、番組表生成部15は、放送期間が現在時刻よりも後（放送開始時刻が現在時刻よりも後）である場合には、録画予約済の番組であれば「録画予約済」であると判定し（ステップS18e、ステップS18f、ステップS18g）、録画予約済の番組でなければ「未録画予約」とあると判定する（ステップS18e、ステップS18f、ステップS18h）。なお、録画予約済番組か否かの判定は、ステップS15にて番組録画予約DB17から取得した番組付加情報の中に対象となる番組が存在しているか否かによって行われる。

【0041】そして、番組表生成部15は、放送期間が現在時刻よりも後でない場合（放送終了時刻が現在時刻よりも前である場合）には、録画済の番組であれば「録画済」であると判定し（ステップS18e、ステップS18i、ステップS18j）、録画済の番組でなければ「未録画」とあると判定する（ステップS18e、ステップS18i、ステップS18k）。なお、録画済番組か否かの判定は、ステップS17にて録画番組DB18から取得した番組付加情報の中に対象となる番組が存在しているか否かによって行われる。

【0042】図4は、番組表生成部15によって生成された番組表データにもとづいて、表示部22に表示された電子番組表の表示例を示す説明図である。この例では、表示される電子番組表には、縦軸にユーザによって指定された期間（例えば、20時から22時59分まで）を含む放送時刻の表示欄を設けるとともに、横軸にユーザによって指定された放送局（ここでは、放送局A～放送局D）の表示欄を設け、表の該当欄に番組概要情報および番組の現在状況情報が表示される。現在状況情報は、各番組の現在状況（録画予約済、録画中などの状態）が識別し得るように表示される。

【0043】各番組の現在状況の表示は、ここでは具体的に「録画済」などと表示するようにしているが、例えば、表示する番組タイトルなどの文字の形式（表示する文字の色、フォントの種類、フォントの大きさ、下線、影、中抜き等）や、表示欄の背景形式（背景色および背

景のパターン) や、番組の欄中に表示するアイコンの種類などを状態ごとに変更するようにしてもよい。

【0044】番組表に表示する各番組の現在状況の判定を終えると、番組表生成手段15は、依頼元である番組表表示部13に生成した番組表データを送信する(ステップS19)。なお、番組表生成手段15は、生成した番組表データを番組表D B 1 6に保存するようにしてもよい。番組表データを送信すると、番組表生成手段15は、ここでの番組表生成処理を終了する。

【0045】次に、本例の番組管理装置10における番組録画再生処理について説明する。なお、番組録画再生処理には、番組の録画や再生の他、録画予約や録画予約解除などの各種の番組処理が含まれる。図5は、番組管理装置10における番組表表示部13が実行する番組録画再生処理の一例を示すフローチャートである。番組録画再生処理において、番組表表示部13は、ユーザから期間および放送局を指定されると、指定の内容に合致した番組表データの生成を番組表生成部15に依頼し、生成された番組表データを番組表生成部15から取得する(図3参照)。

【0046】番組表表示部13は、取得した番組表データにもとづいて、例えば図4に示すような番組表を表示部22の表示画面に表示する(ステップS21)。ユーザは、例えば番組表に表示されている番組の中から、処理(視聴、録画、録画予約などの処理)を希望する番組を、入力部22を操作することによって選択(例えば、マウスなどの入力装置によって所望の番組が表示されている表示欄を選択するようにすればよい)する。

【0047】ユーザによって番組が選択されると(ステップS22)、番組表表示部13は、選択された番組の現在状況(具体的には現在状況情報の内容)に応じて実行可能な操作を特定し、ユーザの指示に応じて各種の処理を実行する。

【0048】本例では、番組表表示部13は、ユーザによって選択された番組が、放送中であれば放送中処理を行い(ステップS23、ステップS24)、録画中であれば録画中処理を行い(ステップS25、ステップS26)、録画予約済であれば録画予約済処理を行い(ステップS27、ステップS28)、未録画予約(録画予約されていない状態)であれば未録画予約処理を行い(ステップS29、ステップS30)、録画済であれば録画済処理を行う(ステップS31、ステップS32)。放送中か否かなどは、電子番組表データに含まれている現在状況情報(上述した図3の判定処理によって得られる情報)にもとづいて判断される。なお、各処理については後述する。各処理が終了すると、番組表表示部13は、本例の番組録画再生処理を終了する。

【0049】図6は、ステップS24の放送中処理の一例を示すフローチャートである。なお、ここでは、ユーザが上述したステップS22にて番組Cを選択したものとする。録画中処理において、番組表表示部13は、ユーザに対して番組Fの録画停止を行うかを問い合わせる(ステップS26a)。ユーザが番組の録画停止を指示した場合には(ステップS26bのY)、番組表表示部

とする。放送中処理において、番組表表示部13は、ユーザに対して番組Cの録画を行うのか、あるいは番組Cを視聴するのかを問い合わせる(ステップS24a)。例えば、表示部22に「録画」と「視聴」の選択領域を表示することで問い合わせを行う。入力部23の操作によって選択領域に示されている「録画」または「視聴」の何れかがユーザによって選択されると、番組表表示部13は、ユーザの選択内容に応じた処理を実行する。

【0050】ユーザから視聴を指示された場合には、番組再生部12に対して番組Cの放送局を指定して、放送局の切り替え指示を行う(ステップS24b、ステップS24c)。すると、番組再生部12は、番組Cを表示部22に表示させる。一方、ユーザから録画を指示された場合には、番組表表示部13は、録画予約管理部14に現在録画処理中であるか否か(録画中であれば、その番組が番組Cであるか否か)を問い合わせ、他の番組(番組C以外の番組)の録画処理を行っているか否かを確認する(ステップS24b、ステップS24d)。

【0051】録画処理を行っていない場合には、番組表表示部13は、録画予約管理部14に対して番組Cの録画を指示する(ステップS24e)。すると、録画予約管理部14の指示に従って、番組録画部11が番組Cの録画を開始する。録画中であった場合には、番組表表示部13は、ユーザに対して現在実行している録画処理を終了して番組Cの録画に切り替えるか否か問い合わせる(ステップS24f)。

【0052】そして、ユーザが切替えを行うと判断した場合には、番組表表示部13は、録画予約管理部17に録画の終了を指示し、さらに番組Cの録画を録画予約管理部17に指示する(ステップS24g、ステップS24h)。すると、録画予約管理部17から指示された番組録画部11は、実行していた録画処理を終了し、番組Cの録画処理に切替える。一方、ユーザが切替えを行わないと判断した場合には、現在実行している録画処理を終了しない旨の指示がされた場合には、現在実行している録画処理を続行する。

【0053】なお、上記の放送中処理において、ユーザから録画を指示され、かつ、録画中であるのにユーザが録画の打ち切りを指示しなかった場合に、番組再生部12に指定された番組の放送局を指定して表示を行わせるようにしてもよい。この場合、指定された番組を表示する前に、ユーザに指定された番組の視聴をするか否かを問い合わせるようにもよい。

【0054】図7は、ステップS26の録画中処理の一例を示すフローチャートである。なお、ここでは、ユーザが上述したステップS22にて番組Fを選択したものとする。録画中処理において、番組表表示部13は、ユーザに対して番組Fの録画停止を行うかを問い合わせる(ステップS26a)。ユーザが番組の録画停止を指示した場合には(ステップS26bのY)、番組表表示部

13は、録画予約管理部14を介して番組録画部11に録画の停止を指示する(ステップS26c)。番組録画部11は、番組表表示部13からの指示に従って番組Bの録画処理を終了する。

【0055】ユーザが録画停止を指示しなかった場合には(ステップS26bのN)、番組表表示部13は、番組録画部11に録画処理を続行させる。録画処理の終了の指示などを行うと、本例の番組管理装置10の番組表表示部13は、ここで録画中処理を終了する。

【0056】なお、上記の録画中処理において、ユーザに録画停止を行なうかを問い合わせ、ユーザが録画停止を指示しなかった場合には、番組再生部12に録画中の番組の先頭から再生を指示するようにしてもよい。また、このような場合に、番組再生部12に指定された番組の表示を指示するようにしてもよい。

【0057】このように複数の実行し得る処理がある場合には、番組表中の番組の欄に選択し得る処理をそれぞれ提示するようにしてもよい。このようにすれば、ユーザが番組表から指示する処理を多くすることができ、問い合わせの回数を減らすことができる。

【0058】図8は、ステップS28の録画予約済処理の一例を示すフローチャートである。なお、ここでは、ユーザが上述したステップS22にて番組Iを選択したものとする。予約済処理において、番組表表示部13は、ユーザに番組Iの録画予約の取り消しを行なうか否か問い合わせる(ステップS28a)。ユーザから予約の取り消しを指示された場合には、番組表表示部13は、録画予約管理部14に対して指定された番組の録画予約取り消しを指示する(ステップS28b、ステップS28c)。録画予約管理部14は、録画予約取り消し指示に従って、番組Iの録画予約を取り消す。

【0059】図9は、ステップS30の未録画予約処理の一例を示すフローチャートである。なお、ここでは、ユーザが上述したステップS22にて番組Dを選択したものとする。未録画予約処理において、番組表表示部13は、ユーザに対して番組Dの録画予約を行なうか否かを問い合わせる(ステップS30a)。ユーザから録画予約を行うことを指示された場合には、番組表表示部13は、ユーザが録画予約管理部14に対して番組Dを録画予約番組として番組録画予約DB17に登録するように指示する(ステップS30b、ステップS30c)。指示を受けた録画予約管理部14は、番組Dを録画予約番組として番組録画予約DB17に登録する。

【0060】図10は、ステップS32の録画済処理の一例を示すフローチャートである。なお、ここでは、ユーザが上述したステップS22にて番組Aを選択したものとする。録画済処理において、番組表表示部13は、ユーザに対して番組Aの視聴をするか否かを問い合わせる(ステップS32a)。ユーザから番組Aを視聴することを指示された場合には、番組表表示部13は、番組再生部12に番組Aの再生を指示する(ステップS32b、ステップS32c)。番組再生部12は、再生指示に従って、番組Aの再生処理を開始する。

【0061】ユーザから番組Aを視聴しないことを指示された場合には、番組表表示部13は、ユーザに対して番組Aの削除(消去)をするか否かを問い合わせる(ステップS32d)。ユーザから番組Aを削除することを指示された場合には、番組表表示部13は、録画番組DB18に格納されている番組Aを削除する(ステップS32e、ステップS32f)。

【0062】以上説明したように、各番組について録画予約済や録画済などの現在状況を反映した番組表を表示させ、かつ番組表に表示された番組が選択された場合にその番組の現在状況に応じた各種の処理を行うように構成されているので、ユーザが各番組の状態を容易に把握することができるとともに、番組の録画予約だけでなく、録画予約の取り消し、録画中番組の録画の終了、放送中番組の録画や視聴、録画済番組の再生や削除などを容易に行なうことができる。

【0063】なお、上述した第1の実施の形態における未録画予約処理では、ユーザから録画予約を行う旨の指示があった場合に、直ちに録画予約の設定を行う構成としていたが、録画予約が同一期間内に重複して設定されることになるか否かを確認する構成としてもよい。図11は、未録画予約処理の他の例を示すフローチャートである。なお、ここでは、ユーザが上述したステップS22にて番組Dを選択したものとする。

【0064】未録画予約処理において、番組表表示部13は、ユーザに対して番組Dの録画予約を行なうか否かを問い合わせる(ステップS30a)。ユーザから録画予約を行うことを指示された場合には、番組表表示部13は、録画予約管理部14に番組Dの放送期間を通知して録画予約情報を取得し、同一期間に重複して録画予約されることになるか否か確認する(ステップS30b)。番組Dの放送期間内に放送される他の番組の録画予約が無かった場合には、番組Dを録画予約番組として番組録画予約DB17に登録するように録画予約管理部14に対して指示する(ステップS30e、ステップS30c)。

【0065】番組Dの放送期間内に放送される他の番組の録画予約が既にされていた場合には、ユーザに対して既にされている録画予約を取り消すか否かを問い合わせる(ステップS30f)。ユーザから取り消しを指示された場合には、録画予約管理部14に対して、録画予約されていた番組の予約取り消しを指示するとともに、番組Dを番組録画予約DB17に登録するように指示する(ステップS30g、ステップS30h)。

【0066】上記のように未録画予約処理を行うようにすれば、誤って同時期に重複して2以上の録画予約がされてしまうことを防止することができるようになる。な

お、同時に2つの番組を録画することができるような場合には、同時期に3以上の録画がなされるような録画予約の設定要求があった場合に、どの録画予約を取り消すかについてユーザに問い合わせるようにすればよい。

【0067】次に、本発明の第2の実施の形態について図面を参照して説明する。なお、以下の説明において、上述した第1の実施の形態における各部と同様の構成および処理をなすものについては、同一の符号を付与して同一部分についての詳細な説明を省略する。図12は、本例の番組管理システム30の構成の例を示すブロック図である。番組管理システム30は、番組表サーバ40と、番組操作端末装置50とを含む。番組表サーバ40と番組操作端末装置50とは、それぞれ例えばインターネットなどのネットワーク31に接続されている。なお、番組操作端末装置50はネットワーク31にいくつ接続されていてもよい。

【0068】図13は、番組表サーバ40の構成を示すブロック図である。番組表サーバ40は、電子番組表の元となる番組表データが格納される番組表DB16と、要求受付部41と、番組表生成部42と、送出部43とを含む。番組表サーバ40は、例えばワクステーションサーバなどの情報処理装置により構成され、WWWサーバとしての機能を有する。また、番組表サーバ40は、番組表データを番組操作端末装置50に向けて送信する機能を有している。

【0069】要求受付部41は、番組操作端末装置50からの番組表データの送出要求の受信処理や、番組操作端末装置50からの録画情報データの受信処理を行う。

【0070】番組表生成部42は、番組表DB41に格納されているデータと、要求受付部41によって受信された録画情報データとともにとづいて指定された期間の番組表データを生成する処理を行う。

【0071】また、送出部43は、番組表生成部42が作成した番組表データを番組操作端末装置50に向けて送信する処理を行う。

【0072】図14は、番組操作端末装置50の構成の例を示すブロック図である。番組操作端末装置50は、例えば番組の録画や再生などを行う機能を有するパーソナルコンピュータや、ネットワーク31に接続する環境を有するVTRなどによって構成される。

【0073】番組操作端末装置50は、番組録画部11と、番組再生部12と、録画予約管理部14と、番組録画予約DB17と、録画番組DB18と、番組状態情報生成部51と、番組表表示部52と、操作指示部53とを含む。番組操作端末装置50は、番組表サーバ40に後述する番組状態データを送信する機能や、番組表サーバ40から録画状態を反映した番組表データをネットワーク31を介して取得する機能などの各種の機能を有している。番組操作端末装置50は、搭載されているブラウザを用いてネットワーク31上のホームページをブラ

ウジングする機能などを有している。

【0074】番組状態情報生成部51は、番組表サーバ40から取得した番組表データと、番組録画予約DB17に格納されている録画予約情報と、録画番組DB18に格納されている録画済番組情報と、録画予約管理部14とから情報を取得し、番組状態データを生成して番組表サーバ40に向けて番組表の送出要求や番組状態データを送出する処理を行う。

【0075】番組状態データは、番組操作端末装置50に録画予約済、録画済、あるいは録画中である各番組に対応した複数の個別番組状態データによって構成される。個別状態データは、それぞれ、番組の現在状況（録画予約済、録画済、録画中などの状況）を示すデータ（録画予約済、録画済、録画中の各状態を示す値）と、番組の放送局（放送前、放送後、あるいは放送中を問わず番組を提供する放送局）を示すデータ（番組の放送局を示す値）と、その番組の放送開始時刻を示すデータ（番組の放送日および放送開始時刻）とで構成される。なお、放送局を示すデータについては、例えば、放送局名やチャネル番号であってもよい。

【0076】番組表表示部52は、番組状態情報生成部51に番組表データの送出要求の送出を指示し、番組表サーバ40から受け取った番組表データを表示する処理を行う。番組表表示部52は、ブラウザを備えており、HTML(hyper text markup language)やXML(extensible markup language)で記述されたページを表示部23に表示させる機能を有する。

【0077】操作指示部53は、番組表サーバ40から送られてきた番組表データに含まれる操作指示データの内容にもとづいて、番組再生部12、録画予約管理部14、録画番組DB18に対して操作指示を行う。

【0078】番組表サーバ40から番組操作端末装置50に送られる番組表データは、例えばHTMLやXMLなどで記述され、例えば番組再生部12で番組が選択されたことにもとづいて操作指示部53に操作指示を行わせるための操作指示データが埋め込まれている。

【0079】この操作指示は、操作指示部53と関連付けられたデータを番組表サーバ40から読み出すハイパークリンクを記述することによって実現される。ハイパークリンクを指定することにより番組表サーバ40から送られてくるデータは、放送局の識別情報（放送局名、チャネル番号、周波数、コールサイン等）、録画開始時刻、録画期間、操作の種類である。操作指示データによって、操作指示部53には、放送局の識別情報（放送局名、チャネル番号、周波数、コールサイン等）、録画開始時刻、録画期間、操作の種類が渡される。

【0080】なお、Java、JavaScript、VBScriptなどのプログラム言語を用いて、例えば番組再生部12から操作指示部53に操作指示を送る

ように記述したファイル（操作指示データ）をHTMLファイル（番組表データ）中に埋め込んでおくようにしてもよい。

【0081】次に、本例の番組管理システム30における番組状態情報生成部51の番組状態情報生成処理について説明する。図15は、番組状態情報生成処理の一例を示すフローチャートである。番組状態情報生成部51は、番組表表示部52からの番組表データの取得要求指示に応じて番組状態情報生成処理を開始する。番組表表示部52は、ユーザからの指示に従って、番組状態情報生成部51に対して、ユーザが指定した期間および放送局群の番組表を表示するための番組表データの取得要求を指示する。なお、番組表表示部52は、番組状態情報生成部51による取得要求に応じて番組表サーバ40から番組表データが送られてくると、その番組表データにもとづいて番組表を表示部22に表示する。

【0082】番組状態情報生成処理において、番組状態情報生成部51は、内部に備える時計によって現在の日付および時刻を確認する。そして、番組表データの取得期間（取得しようとする番組表の期間）に現在の時刻が含まれていた場合には、録画予約管理部14から現在録画中の番組に関する番組付加情報を取得する（ステップS41、ステップS42）。また、番組表データの取得期間に現在時刻よりも前の期間が含まれていた場合には、録画番組DB18の保存情報を確認し、番組表データの取得期間に含まれる録画済の番組に関する番組付加情報を録画番組DB18から取得する（ステップS43、ステップS44）。さらに、番組表データの取得期間に現在時刻よりも後の期間が含まれている場合には、番組録画予約DB17の保存情報を確認し、番組表データの取得期間に含まれる録画予約済の番組に関する番組付加情報を番組録画予約DB17から取得する（ステップS45、ステップS46）。

【0083】次いで、番組状態情報生成部51は、番組表データの取得期間に関する情報と、ステップS42、S44、およびS46にて取得した番組付加情報を用いて番組状態データを生成する（ステップS47）。そして、番組状態情報生成部51は、生成した番組状態データと、番組表データの取得期間を含む番組表取得要求とを、ネットワーク31を介して番組表サーバ40に向けて送信し、番組表サーバ40に対して番組表データの取得要求を行う。

【0084】次に、本例の番組管理システム30における番組表データ生成処理について説明する。図16は、本例の番組表サーバ40が実行する番組表データ生成処理の一例を示すフローチャートである。番組表データ生成処理において、番組表サーバ40の要求受付部41は、図15の処理によって番組操作端末装置50から送られてきた番組表取得要求と番組状態データとを取得する（ステップS51）。

【0085】番組表取得要求を取得すると、要求受付部41は、番組表生成部42に対して、取得した番組表取得要求および番組状態データを送信するとともに、番組表取得要求に指定された期間について番組表データの生成を指示する。番組表生成部42は、要求受付部41からの指示に応じて、指定された期間の番組情報を番組表DB16から取得し、各番組について送られてきた番組状態データにもとづいて各番組の現在状況を判定して番組表データを生成する（ステップS52）。

【0086】図17は、ステップS52における番組表データの生成処理において、各番組の現在状況の判定を行う番組状況判定処理の一例を示すフローチャートである。なお、図17に示す処理は、番組表に表示される各番組それぞれについて実行される。

【0087】番組状況判定処理において、番組表生成部42は、先ず、対象となる番組の現在状況の判定に用いるために、取得した番組状態データを検索する（ステップS52a）。対象となる番組が取得した番組状態データに含まれている場合には、対象となる番組が録画予約済の番組であれば「録画予約済」であると判定する（ステップS52b、ステップS52c、ステップS52d）。また、録画予約済の番組でない場合には、録画済の番組であれば「録画済」であると判定し（ステップS52e、ステップS52f）、録画済の番組でなければ「録画中」であると判定する（ステップS52e、ステップS52g）。

【0088】なお、番組状態データの中に対象となる番組が存在しているか否かは、対象となる番組の放送局および放送開始時刻と、番組状態データに含まれている番組の放送局および放送開始時刻が一致するものが含まれているか否かにより判定する（以下同じ）。そして、録画予約済番組か否か、および録画済か否かなどの判断は、対象となる番組に一致した番組の番組状態データにもとづいて行う。

【0089】対象となる番組が取得した番組状態データに含まれていない場合には、番組表生成部42は、対象となる番組の放送期間に現在時刻が含まれていれば「放送中」であると判定し（ステップS52b、ステップS52h、ステップS52i）、現在時刻が含まれていないければ対象となる番組の放送期間が現在時刻よりも後（放送開始時刻が現在時刻よりも後）か否か確認する（ステップS52h、ステップS52j）。

【0090】そして、番組表生成部42は、放送期間が現在時刻よりも後であれば「未録画予約」であると判定し（ステップS52j、ステップS52k）、放送期間が現在時刻よりも前（放送終了時刻が現在時刻よりも前）であれば「未録画」であると判定する（ステップS52j、ステップS52l）。

【0091】なお、番組表生成部42は、上記の判定結果もとづいて、各番組の現在状況に応じた操作を行うた

めの操作ボタンを番組表に表示し得るように番組表データを作成する。本例では、未録画の番組には操作ボタンを表示せず、未録画予約の番組には「予約ボタン」を表示させ、録画予約済の番組には「録画予約取消ボタン」を表示させる。また、放送中の番組には「視聴番組の切替／録画開始ボタン」を表示させ、録画中の番組には「再生開始／録画終了ボタン」を表示させ、録画済の番組には「再生開始／番組削除ボタン」を表示させる。

【0092】なお、番組の現在状況が放送中、録画中、あるいは録画済の場合にはそれぞれ2つの操作があるが、各操作ごとに操作ボタンを付けるようにしてもよい。例えば、図4に示した番組表における各番組の表示欄の中に、各操作ボタンを設けるようにすればよい。ユーザは、例えばマウスなどの入力装置で操作ボタンを押すことによって各種の番組操作を行うことができるようになる。

【0093】番組表データを作成すると、番組表生成部42は、作成した番組表データを要求を出した番組操作端末装置50に送るように、送出部43に指示する。すると、送出部43は、指定された番組操作端末装置50に指定された番組表データを送出する（ステップS53）。

【0094】番組表サーバ40によって生成された番組表データを受信すると、番組操作端末装置50の番組表示部52は、取得した番組表データにもとづく番組表を表示部22に表示する。表示された番組表には、本例では、各番組の現在状況に応じて各種の操作ボタンが表示される。番組表表示部52は、ユーザが表示された番組表中の操作ボタンを押下したことに対する応答として番組表データに含まれている所定の操作指示データを操作指示部53に送信する。すると、操作指示部53が起動され、操作指示部53は、押下されたボタンに応じた各種の処理の実行を各部に指示する。

【0095】次に、操作指示部53の処理について説明する。操作指示部53は、放送局の識別データ、録画開始時刻、録画期間、操作の種類が指定されて起動される。起動されると、指定された操作の種類に基づいて処理を行う。以下、指定された操作ごとに処理を説明する。

【0096】図18は、ユーザによって録画予約取消ボタンが押下された場合の録画予約取消処理の一例を示すフローチャートである。なお、ここでは、ユーザが番組表に表示されている例えば番組Xに付随して設けられている「録画予約取消ボタン」を押下したものとする。

「録画予約取消ボタン」が押下されると、番組表表示部52は、ユーザに番組Xの録画予約の取り消しを行うか否か問い合わせる（ステップS61）。ユーザから予約の取り消しを指示された場合には、操作指示部53は、指定された番組の録画予約取り消しを録画予約管理部14に指示する（ステップS62、ステップS63）。操

作指示部53から依頼を受けた録画予約管理部14は、録画予約取り消し指示に従って、番組Xの録画予約を取り消す。

【0097】なお、「録画予約取消ボタン」の押下があった場合に、ユーザに録画予約の取り消しを行うか否か問い合わせることなく直ちに録画予約取り消し指示を行う構成としてもよい。

【0098】図19は、ユーザによって視聴番組の切替／録画開始ボタンが押下された場合の番組視聴録画処理の一例を示すフローチャートである。なお、ここでは、ユーザが番組表に表示されている例えば番組Yに付随して設けられている「視聴番組の切替／録画開始ボタン」を押下したものとする。「視聴番組の切替／録画開始ボタン」が押下されると、番組表表示部13は、ユーザに対して番組Yの録画を行うのか、あるいは番組Yを視聴するのかを問い合わせる（ステップS71）。例えば、表示部22に「録画」と「視聴」の選択領域を表示することで問い合わせを行う。入力部23の操作によって選択領域に示されている「録画」または「視聴」の何れかがユーザによって選択されると、番組表表示部13は、ユーザの選択内容に応じた指示を操作指示部53に与える。

【0099】ユーザから視聴を指示された場合には、操作指示部53は、番組再生部12に番組Yの放送局を指定して放送局の切り替えを行うように指示を与える（ステップS72、ステップS73）。すると、番組再生部12は、番組Yを表示部22に表示させる。一方、ユーザから録画を指示された場合には、操作指示部53は、録画予約管理部14に現在録画処理中であるか否か（録画中であれば、その番組が番組Yであるか否か）を問い合わせて、他の番組（番組Y以外の番組）の録画処理を行っているか否かを確認するように指示を与える（ステップS72、ステップS74）。

【0100】録画処理を行っていない場合には、操作指示部53は、録画予約管理部14に対して番組Yの録画を指示する（ステップS75）。すると、録画予約管理部14の指示に従って、番組録画部11が番組Yの録画を開始する。録画中であった場合には、番組表表示部52は、ユーザに対して現在実行している録画処理を終了して番組Yの録画に切り替えるか否か問い合わせる（ステップS76）。

【0101】ユーザが切り替えを行うと判断した場合には、操作指示部53は、録画予約管理部17に録画の終了を指示し、次いで、番組Yの録画を録画予約管理部17に指示する（ステップS77、ステップS78）。現在実行している録画処理を終了しない旨の指示がされた場合には、現在実行している録画処理を続行する。

【0102】なお、ユーザが録画している番組の録画を終了し、指定された番組の録画の開始を指示しなかった場合には、番組再生部12に、指定された放送局を受信

して表示するように指示するようにしてもよい。

【0103】図20は、ユーザによって録画予約ボタンが押下された場合の録画予約処理の一例を示すフローチャートである。なお、ここでは、ユーザが番組表に表示されている番組Zに付随して設けられている「録画予約ボタン」を押下したものとする。「録画予約ボタン」が押下されると、番組表表示部52は、ユーザに対して番組Zの録画予約を行うか否かを問い合わせる(ステップS81)。ユーザから録画予約を行うことを指示された場合には、番組表表示部52は、録画予約管理部14に番組Zの放送期間を通知して録画予約情報を取得し、同一期間に重複して録画予約されることになるか否かを確認する(ステップS82、ステップS83)。番組Zの放送期間内に放送される他の番組の録画予約が無かった場合には、操作指示部53は、番組Zを録画予約番組として番組録画予約DB17に登録するよう録画予約管理部14に対して指示する(ステップS84、ステップS85)。

【0104】番組Zの放送期間内に放送される他の番組の録画予約がされていた場合には、番組表表示部52は、ユーザに対して既にされている録画予約を取り消すか否かを問い合わせる(ステップS86)。ユーザから取り消しを指示された場合には、操作指示部53は、録画予約管理部14に対して、録画予約されていた番組の予約取り消しを指示するとともに、番組Zを番組録画予約DB17に登録するよう指示する(ステップS87、ステップS88)。

【0105】なお、ユーザに対して録画予約を行うか否か問い合わせを行うことなく、録画予約ボタンが押下されたら直ちに録画予約する構成としてもよい。

【0106】図21は、ユーザによって再生開始/録画終了ボタンが押下された場合の再生開始または録画終了処理の一例を示すフローチャートである。なお、ここでは、ユーザが番組表に表示されている番組Sに付随して設けられている「再生開始/録画終了ボタン」を押下したものとする。「再生開始/録画終了ボタン」が押下されると、番組表表示部52は、ユーザに対して番組Sの録画停止を行うかを問い合わせる(ステップS91)。ユーザが番組Sの録画停止を指示した場合には(ステップS92のY)、操作指示部53は、録画予約管理部14を介して番組録画部11に録画の停止を指示する(ステップS93)。番組録画部11は、操作指示部53からの指示に従って番組Sの録画処理を終了する。

【0107】ユーザが録画停止を指示しなかった場合は(ステップS92のN)、操作指示部53は、番組再生部12に指定された番組Sの再生を指示する(ステップS94)。

【0108】なお、ユーザから録画終了を指示されなかった場合に、ユーザに再生を行うかを問い合わせ、ユーザが再生を指示した場合に、指定された番組の再生を行

う構成としてもよい。

【0109】図22は、ユーザによって再生開始/番組削除ボタンが押下された場合の再生開始または番組削除処理の一例を示すフローチャートである。なお、ここでは、ユーザが番組表に表示されている番組Tに付随して設けられている「再生開始/番組削除ボタン」を押下したものとする。「再生開始/番組削除ボタン」が押下されると、番組表表示部52は、ユーザに対して番組Tの視聴をするか否かを問い合わせる(ステップS10

10)1)。ユーザから番組Tを視聴することを指示された場合には、操作指示部53は、番組再生部12に番組Tの再生を指示する(ステップS102、ステップS103)。番組再生部12は、再生指示に従って、番組Tの再生処理を開始する。

【0110】ユーザから番組Tを視聴しないことを指示された場合には、番組表表示部52は、ユーザに対して番組Tの削除をするか否かを問い合わせる(ステップS104)。ユーザから番組Tを削除することを指示された場合には、操作指示部53は、録画番組DB18に格納されている番組Tを削除する(ステップS105、ステップS106)。

【0111】なお、本例において、番組表に、「視聴番組の切替ボタン」、「録画開始ボタン」、「再生開始」、「録画終了ボタン」、「再生開始」、「番組削除ボタン」がそれぞれ別個に表示される構成とした場合には、各ボタンの押下に応じて上述した処理の該当部分を行なうようにすればよい。例えば「録画開始ボタン」が押下された場合には、上述した図19に示す処理の一部(例えば、ステップS74～ステップS78)を実行するようにすればよい。また、例えば「録画終了ボタン」が押下された場合には、上述した図21に示す処理の一部(ステップS94を除く各処理)を実行するようにすればよい。なお、ユーザに対する問い合わせを行わないようにしてもよい。

【0112】以上説明したように、本例のインターネット上の番組表サーバに番組状態データを送信し、各番組の番組状態を反映した番組表を生成して返送する構成としたことで、ブラウザでインターネットから入手した各番組の番組状態が反映された電子番組表を用いることができ、ユーザが各番組の状態を容易に把握することができるとともに、その番組表から、録画予約だけでなく、再生、録画予約の取り消し、録画済番組の削除、録画予約の取り消し、録画の開始、録画の終了、視聴番組の切り替えなどの様々な処理を行うことができるので、容易に各種番組処理を行うことができる。

【0113】次に、本発明の第3の実施の形態について図面を参照して説明する。なお、以下の説明において、上述した第1または第2の実施の形態における各部と同様の構成および処理をなすものについては、同一の符号を付与して同一部分については詳細な説明を省略する。

図23は、本例の番組管理システム60の構成の例を示すブロック図である。番組管理システム60は、番組表サーバ70と、番組操作端末装置80とを含む。番組表サーバ70と番組操作端末装置80とは、それぞれ例えばインターネットなどのネットワーク31に接続されている。なお、番組操作端末装置80はいくつ設けられていてもよい。

【0114】図24は、番組表サーバ70の構成を示すブロック図である。番組表サーバ70は、電子番組表の元になるデータが格納される番組表DB16と、要求受付部71と、番組表生成部72と、送出部43とを含む。番組表サーバ70は、例えばワークステーションサーバなどの情報処理装置により構成され、WWWサーバとしての機能を有する。また、番組表サーバ70は、番組表データを番組操作端末装置80に向けて送信する機能を有している。

【0115】要求受付部71は、番組操作端末装置80からの番組表データの送出要求の受信処理を行う。

【0116】番組表生成部72は、番組表DB16に格納されているデータにもとづいて、指定された期間の番組表データを生成する処理を行う。番組表生成部72は、番組表取得要求に指定された期間の番組表データを生成して、送出部43に送る。この際、番組操作端末装置80の操作指示部53に指示を送るためのデータとその番組の放送局、放送開始時刻、放送期間のデータを各番組に付加する。

【0117】図25は、番組操作端末装置80の構成の例を示すブロック図である。番組操作端末装置80は、番組録画予約DB17と、録画番組DB18と、番組録画部11と、番組再生部12と、録画予約管理部14と、番組表示部52と、操作指示部53と、番組表変換部81とを含む。

【0118】番組操作端末装置80は、搭載されているブラウザを用いてネットワーク31上のホームページをブラウジングする機能などを有している。また、番組操作端末装置80は、番組表サーバ70に番組表の取得要求を送信する機能や、番組表サーバ40から操作指示データを含む番組表データをネットワーク31を介して取得する機能などの各種の機能を有している。番組操作端末装置80は、例えば番組の録画や再生などを行う機能を有するパーソナルコンピュータや、ネットワーク31に接続する環境を有するVTRなどによって構成される。なお、番組表サーバ70から番組操作端末装置80に送られる番組表データは、例えば、HTMLあるいはXMLで記述されたデータである。

【0119】番組表表示部52は、本例では、番組表サーバ70に番組表データの送出要求を送出し、番組表変換部81から受け取った番組表データを表示する。

【0120】操作指示部53は、番組録画予約DB17と、録画番組DB18と、録画予約管理部14とからそ

れぞれ情報を取得し、番組再生部12あるいは録画予約管理部14あるいは番組録画部11に操作を指示する。

【0121】番組表サーバ70から番組操作端末装置80に送られる番組表データは、例えばHTMLやXMLなどで記述され、例えば番組再生部12で番組が選択されたことにもとづいて操作指示部53に操作指示を行わせるための操作指示データが埋め込まれている。

【0122】この操作指示は、操作指示部53と関連付けられたデータを番組表サーバ70から読み出すハイパーテインクを記述することによって実現される。ハイパーテインクを指定することにより番組表サーバ70から送られてくるデータは、放送局の識別情報（放送局名、チャネル番号、周波数、コールサイン等）、録画開始時刻、録画期間、操作の種類である。操作指示データによって、操作指示部53には、放送局の識別情報（放送局名、チャネル番号、周波数、コールサイン等）、録画開始時刻、録画期間、操作の種類が渡される。

【0123】番組表変換部81は、番組録画予約DB17と、録画番組DB18と、録画予約管理部14とからそれぞれ情報を取得し、番組表サーバ70から取得した番組表データを元にして各番組の現在状況を反映した番組表データに変換する処理を行う。また、番組表変換部81は、番組表表示部52に変換した番組表データを送信する際には、HTMLあるいはXMLで記述された番組表データを送信する。

【0124】次に、本例の番組操作端末装置80における番組表変換処理について説明する。図26は、本例の番組操作端末装置80における番組表変換部81が実行する番組表変換処理の例を示すフローチャートである。番組表変換処理において、番組表変換部81は、番組表サーバ70から番組表データを受け取ると、内部に備える時計によって現在の日付および時刻を確認する。

【0125】現在日時を確認すると、番組表変換部81は、番組表サーバ70から取得した番組表の表示期間に現在の時刻が含まれていた場合には、録画予約管理部14から現在録画中の番組に関する番組付加情報を取得する（ステップS111、ステップS112）。

【0126】また、番組表サーバ70から取得した番組表の表示期間に現在時刻よりも前の期間が含まれていた場合には、録画番組DB18の保存情報を確認し、ユーザから指定された期間に含まれる録画済の番組に関する番組付加情報を録画番組DB18から取得する（ステップS113、ステップS114）。

【0127】さらに、番組表サーバ70から取得した番組表の表示期間に現在時刻よりも後の期間が含まれている場合には、番組録画予約DB17の保存情報を確認し、ユーザから指定された期間に含まれる録画予約済の番組に関する番組付加情報を番組録画予約DB17から取得する（ステップS115、ステップS116）。

【0128】次いで、番組表変換部81は、ステップS

112、S114、およびS116にて取得した番組付加情報を用いて番組表データを変換する（ステップS117）。ステップS117における番組表の変換処理においては、各番組の現在状況の判定を行う番組状況判定処理が実行される。この際、番組表サーバ70の番組表生成部72が各番組に付加したその番組の放送局、放送開始時刻、放送期間に関するデータが用いられる。本例では、番組表変換部81は、上述した図3の処理と同様にして各番組の現在状況を判定する。

【0129】従って、番組表変換部81は、本例の番組状況判定処理においては、録画中番組か否かの判定には録画予約管理部14から取得した情報を使用し、録画予約済番組か否かの判定には番組録画予約DB17から取得した情報を使用し、録画済番組か否かの判定には録画番組DB18から取得した情報を使用する。番組が各情報に含まれているか否かは、番組の放送局および番組の放送開始時刻が一致するものが含まれているか否かにより判定される。

【0130】各番組について番組状態を判定して、その番組状態が反映された番組表データに変換すると、変換した番組表データを番組表示部52に向けて転送する（ステップS118）。

【0131】この例においても、例えば上述した第2の実施の形態と同様に、表示された電子番組表には番組状態に応じた各種の操作ボタンが表示される。そして、操作ボタンが押下されたことに応じて、番組表表示部52や操作指示部53が番組録画部11などの各部に操作を指示して、押下された操作ボタンに対応した処理が実行される。

【0132】以上説明したように、インターネット上の番組表サーバから取得した番組表を、番組操作端末装置80で番組の状態を反映した番組表に変換する構成としたことで、番組表サーバ70には番組状態データというプライベートな情報を送らずに、インターネット上の番組表サーバに録画状態を送り、その録画状態を番組表に反映することで、インターネットから入手した電子番組表を用いてユーザが各番組の状態を容易に把握することができ、さらに、その番組表を用いて録画予約だけでなく、再生、録画予約の取り消し、録画済番組の削除、録画予約の取り消し、録画の開始、録画の終了、視聴番組の切り替えを行うことができる。

【0133】なお、上述した第3の実施の形態では、操作指示部53と関連付けられたデータを番組表サーバ70から読み出すハイパーリンクを記述することによって番組再生部12などへの操作指示が実現されるような構成としていたが、操作指示部53と関連付けられたデータを番組操作端末装置80が備える図示しない記憶装置（例えば、メモリ、ハードディスク）から読み出すハイパーリンクを記述することによって番組再生部12などへの操作指示が実現されるような構成としてもよい。ハ

イパーコードを指定することによって番組操作端末装置80が備える図示しない記憶装置から送られてくるデータは、放送局の識別データ、録画開始時刻、録画期間、操作の種類である。

【0134】この他の例では、番組表変換部81は、図26に示した処理のステップS117にて、録画番組DB18などから取得した番組状態データにもとづいて番組表データにおける各番組の表示形式を現在状況に合わせた表示形式の変更、操作指示部53に操作指示を送る

10ためのデータの埋め込み、および操作を起動するためのボタンの付加を行う。

【0135】上述したように、操作指示部53と関連付けられたデータを番組操作端末装置80が備える記憶装置から読み出すハイパーコードを記述することによって番組再生部12などへの操作指示が実現されるような構成としたことで、インターネット上の番組表サーバ70から取得した番組表を、番組操作端末装置80で番組の現在状況の反映だけでなく操作指示データも付加した番組表に変換することができ、操作時に番組表サーバ70にアクセスすることができなく（第3の実施の形態では、操作する際にリンクをクリックし、番組表サーバ70にアクセスされるため、番組表サーバ70ではどういう操作を行ったかはわからないが、どの番組に対して操作を行ったかが把握できる）、ユーザの操作情報を番組表サーバ70に伝えず上述した第3の実施の形態による効果を得ることができる。

【0136】次に、本発明の第4の実施の形態について図面を参照して説明する。なお、以下の説明において、上述した各実施の形態における各部と同様の構成および処理をなすものについては、同一の符号を付与して同一部分については詳細な説明を省略する。図27は、本例の番組管理システム100の構成の例を示すブロック図である。番組管理システム100は、番組表サーバ110と、番組操作端末装置120とを含む。番組表サーバ110と番組操作端末装置120とは、それぞれ例えばインターネットなどのネットワーク31に接続されている。なお、番組操作端末装置120はいくつ設けられていてもよい。

【0137】図28は、番組表サーバ110の構成を示すブロック図である。番組表サーバ110は、電子番組表の元になるデータが格納される番組表DB16と、要求受付部111と、番組表生成部112と、送出部43とを含む。番組表サーバ110は、例えばワークステーションサーバなどの情報処理装置により構成され、WWWサーバとしての機能を有する。また、番組表サーバ110は、番組表データを番組操作端末装置120に向けて送信する機能と、番組操作端末装置120からの番組状態データおよび番組表取得要求を受信する機能を有している。

50 【0138】要求受付部111は、番組操作端末装置1

20からの番組表データの送出要求および番組状態データの受信処理を行う。

【0139】番組表生成部112は、番組表DB16に格納されているデータおよび番組操作端末装置120から取得した番組状態データにもとづいて、指定された期間の番組表データを生成する処理を行う。番組表生成部112は、番組表取得要求に指定された期間の番組表データを生成して、送出部43に送る。この際、番組操作端末装置120の操作指示部53に指示を送るためのデータとその番組の放送局、放送開始時刻、放送期間のデータを各番組に付加する。

【0140】図29は、番組操作端末装置120の構成の例を示すブロック図である。番組操作端末装置120は、番組録画部11と、番組再生部12と、録画予約管理部14と、番組録画予約DB17と、録画番組DB18と、番組状態情報生成部51と、番組表示部121と、操作指示部122と、番組表変換部123と、プライバシーポリシーDB124とを含む。

【0141】番組操作端末装置120は、搭載されているブラウザを用いてネットワーク31上のホームページをブラウジングする機能などを行っている。また、番組操作端末装置120は、番組表サーバ110に番組表の取得要求や番組状態データを送信する機能や、番組表サーバ110から番組の現在状況を反映した番組表データをネットワーク31を介して取得する機能などの各種の機能を有している。番組操作端末装置120は、例えば番組の録画や再生などを行う機能を有するパーソナルコンピュータや、ネットワーク31に接続する環境を有するVTRなどによって構成される。なお、番組表サーバ110から番組操作端末装置120に送られる番組表データは、例えば、HTMLあるいはXMLで記述されたデータである。

【0142】番組表示部121は、本例では、番組状態情報生成部51に番組表の送出要求の送出を指示、あるいは番組表サーバ110に番組表の送出要求を送出する。また、番組表示部121は、番組表変換部123や番組表サーバ110から受け取った番組表データにもとづく番組表を表示する処理を行う。

【0143】操作指示部122は、番組録画予約DB17と、録画番組DB18と、録画予約管理部14とからそれぞれ情報を取得し、番組再生部12と、録画予約管理部14、あるいは番組録画部11に操作を指示する。

【0144】番組表変換部123は、番組表データベースと番組録画予約DB17と、録画番組DB18と、録画予約管理部14から情報を取得し、番組表サーバ110から受け取った番組表データにもとづいて番組の現在状況を元にした番組表データに変換する処理を行う。

【0145】プライバシーポリシーDB124は、プライバシーのレベルが記録されている。プライバシーポリシーDB124には、本例では、レベル1～レベル3の

3種類のいずれかのレベルが設定されている。レベル1は、「番組状態データの送出可」を意味する。レベル2は、「番組状態データの送出不可、および操作指示部122の操作指示データは番組表サーバで作成」を意味する。また、レベル3は、「番組状態データの送出不可、および操作指示部122の操作指示データは番組操作端末装置120で作成」を意味する。

【0146】なお、この例では、番組表サーバ110から番組操作端末装置120に送られてくる番組表データ10は、上述した第2の実施の形態、第3の実施の形態のいずれかと同様である。また、番組表変換部123から番組表表示部121に送られる番組表データは上述した第3の実施の形態と同様である。

【0147】また、この例では、番組操作端末装置120から番組表サーバ110に送られる上述した番組表要求に、プライバシーポリシーDB124に記録されたレベルが付加される。

【0148】番組操作端末装置120は、プライバシーポリシーDB124に記録されたレベルが、レベル1の場合には上述した第2の実施の形態と同様の処理を行い、レベル2の場合には上述した第3の実施の形態と同様の処理を行い、レベルが3の場合には上述した第3の実施の形態における他の実施の形態と同様の処理を行う。

【0149】番組表サーバ110は、番組表要求に附加されたプライバシーのレベルが、レベル1の場合には上述した第2の実施の形態と同様の処理を行い、レベル2の場合には上述した第3の実施の形態と同様の処理を行い、レベルが3の場合には上述した第3の実施の形態における他の実施の形態と同様の処理を行う。

【0150】以上説明したように、ユーザの設定に応じて動作が変えられるため、ユーザが望んだプライバシーのレベルに応じてインターネットから入手した電子番組表を用いて各番組の状態をユーザが容易に把握することができ、その番組表から、録画予約だけでなく、再生、録画予約の取り消し、録画済番組の削除、録画予約の取り消し、録画の開始、録画の終了、視聴番組の切り替えを行うことができる。

【0151】なお、電子番組表を提供する毎などにユーザから料金を徴収するようにしてもよい。この場合、プライバシーのレベル、すなわち、ユーザの個人情報がサーバにどのくらい送られるかに応じて、ユーザから徴収する料金を変更するようにしてもよい。例えば、番組状態データを提供するユーザ（料金少ない）、番組状態データは提供しないがアプリケーション起動のためにアクセスを行うユーザ（料金中）、番組表にのみアクセスするユーザ（料金多い）の3種類のタイプに分類するようにし、各タイプによって徴収する料金が異なるようにする。

50 【0152】また、この場合番組表サーバ110では、

ユーザごとの番組状態データやアクセス履歴を保存する。サーバ運営者は、例えば、上記データを統計処理して、番組に関する関心度のデータとして利用することができるようになる。

【0153】なお、上述した各実施の形態における番組管理装置、番組操作端末、あるいは番組表サーバなどは、これらのコンピュータに処理を実行させるための制御プログラムに従って処理を実行する。なお、制御プログラムは、例えばハードディスクに内蔵されているものであっても、記録媒体に記録されている制御プログラム読み出されて使用されるものであっても、ネットワークに配信された制御プログラムを例えばハードディスクに取り込んで使用するものであってもよい。

【0154】また、上述した各実施の形態では、テレビ番組の録画や再生などを行うようにしていたが、ラジオ番組などであってもよい。

【0155】

【発明の効果】以上に説明したように、本発明によれば、番組処理装置を、電子番組表を取得する電子番組表取得手段と、電子番組表に表示される番組の状態を判定する状態判定手段と、状態判定手段にて判定された番組の状態を反映した表示形式で電子番組表を表示する電子番組表示手段と、表示された電子番組表に含まれる番組がユーザから選択されたことに応じて選択された番組の状態に応じた番組処理を実行する番組処理手段とを備えたことを特徴としたので、番組の状態を容易に把握することができる番組表を表示させることができるとともに、その番組表を用いて録画や再生などの番組処理を行うことができる。

【0156】また、本発明によれば、番組処理システムを、電子番組表を用いて番組処理を行う番組処理システムであって、電子番組表生成サーバが、通信ネットワークを介して番組に関するデータを受信する受信手段と、番組に関するデータにもとづいて番組の状態を判定する判定手段と、各番組の状態に応じた処理を行うための選択部を表示する表示形式に変更した電子番組表を生成する電子番組表生成手段と、生成した電子番組表を番組処理装置に向けて送信する送信手段とを行し、番組処理装置は、通信ネットワークを介して受信した電子番組表を表示する電子番組表示手段と、電子番組表に表示された選択部が選択されたことに応じて番組処理を実行する番組処理手段を有することを特徴としたので、通信ネットワークを介して取得した番組表を用いて番組の状態を容易に把握することができるとともに、その番組表を用いて録画や再生などの番組処理を行うことができる。

【0157】また、本発明によれば、番組処理システムを、電子番組表を用いて番組処理を行う番組処理システムであって、電子番組表生成サーバが、番組処理装置でハンドリングされるリンクが埋め込まれた電子番組表を生成する電子番組表生成手段と、生成した電子番組表を

送信する送信手段とを有し、番組処理装置は、電子番組表生成サーバから受信した電子番組表に表示される番組の状態にもとづいて、表示形式を変更した電子番組表を表示する表示手段と、ユーザからの指示に応じて電子番組表に埋め込まれているリンクを用いて番組の状態に応じた番組処理を実行する番組処理手段とを有することを特徴としたので、ネットワーク上のサーバから取得した番組表を番組の状態を反映した番組表に変換して、サーバには番組の状態というプライベートな情報を送らず

10 に、ネットワークを介して取得した番組表を用いて番組の状態を容易に把握することができるとともに、その番組表を用いて録画や再生などの番組処理を行うことができる。

【0158】また、本発明によれば、番組処理システムを、電子番組表を用いて番組処理を行う番組処理システムであって、番組処理装置が、電子番組表生成サーバからの電子番組表を受信する受信手段と、電子番組表に表示される番組の状態に応じて表示形式を変更した電子番組表を生成して表示する表示手段とを有することを特徴としたので、ネットワークを介して取得した番組表に、番組の状態に応じて変更した番組表を用いることができるため、番組の状態を容易に把握することができる。

20 【0159】電子番組表生成サーバが、番組処理装置から送られてくる情報のプライバシーレベルに応じて、前記番組処理装置に電子番組表を提供するか否か判定するようにした場合には、ユーザの設定に応じて動作を変えることができるようになり、ユーザが望んだプライバシーのレベルでネットワークを介して取得した番組表を用いた番組処理を行うことができる。

30 【0160】電子番組表生成サーバによる番組処理装置に電子番組表を提供に対して対価が発生する構成とされ、対価が、番組処理装置から送られてくる情報のプライバシーレベルに応じて異なる額とされるようにした場合には、ユーザが提供する情報の内容に応じて料金を異ならせるようにすることができる。

【0161】また、本発明によれば、プログラムを、コンピュータに、通信ネットワークを介して番組に関するデータを受信するステップと、番組に関するデータにもとづいて番組の状態を判定するステップと、各番組の状態に応じた処理を行うための選択部を表示する表示形式に変更した電子番組表を生成するステップと、生成した電子番組表を通信ネットワークに向けて送信するステップとを実行させるためのものであるとしたので、依頼者側で使用される番組表を、ネットワークを介して取得した番組に関するデータにもとづいて生成して送信することができる。

40 【0162】さらに、本発明によれば、プログラムを、コンピュータに、通信ネットワークを介して電子番組表を受信するステップと、受信した電子番組表を表示するステップと、電子番組表に表示された選択部が選択され

たことに応じて番組処理を実行するステップとを実行させるためのものであるとしてので、ネットワークを介して取得した番組表を用いて番組の状態を容易に把握することができるとともに、その番組表を用いて録画や再生などの番組処理を行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1の実施の形態における番組管理装置の構成例を示すブロック図である。

【図2】 本発明の第1の実施の形態における番組表生成処理の一例を示すフローチャートである。

【図3】 本発明の第1の実施の形態における番組状況判定処理の一例を示すフローチャートである。

【図4】 電子番組表の表示例を示す説明図である。

【図5】 本発明の第1の実施の形態における番組録画再生処理の一例を示すフローチャートである。

【図6】 本発明の第1の実施の形態における放送中処理の一例を示すフローチャートである。

【図7】 本発明の第1の実施の形態における録画中処理の一例を示すフローチャートである。

【図8】 本発明の第1の実施の形態における録画予約処理の一例を示すフローチャートである。

【図9】 本発明の第1の実施の形態における未録画予約処理の一例を示すフローチャートである。

【図10】 本発明の第1の実施の形態における録画済処理の一例を示すフローチャートである。

【図11】 本発明の第1の実施の形態における未録画予約処理の他の例を示すフローチャートである。

【図12】 本発明の第2の実施の形態における番組管理システムの構成の例を示すブロック図である。

【図13】 本発明の第2の実施の形態における番組表サーバの構成の例を示すブロック図である。

【図14】 本発明の第2の実施の形態における番組操作端末装置の構成の例を示すブロック図である。

【図15】 本発明の第2の実施の形態における番組状態情報生成処理の一例を示すフローチャートである。

【図16】 本発明の第2の実施の形態における番組表データ生成処理の一例を示すフローチャートである。

【図17】 本発明の第2の実施の形態における番組状況判定処理の一例を示すフローチャートである。

【図18】 本発明の第2の実施の形態における録画予約取消処理の一例を示すフローチャートである。

【図19】 本発明の第2の実施の形態における番組視聴録画処理の一例を示すフローチャートである。

【図20】 本発明の第2の実施の形態における録画予約処理の一例を示すフローチャートである。

【図21】 本発明の第2の実施の形態における再生開始または録画終了処理の一例を示すフローチャートである。

10 【図22】 本発明の第2の実施の形態における再生開始または番組削除処理の一例を示すフローチャートである。

【図23】 本発明の第3の実施の形態における番組管理システムの構成の例を示すブロック図である。

【図24】 本発明の第3の実施の形態における番組表サーバの構成を示すブロック図

【図25】 本発明の第3の実施の形態における番組操作端末装置の構成の例を示すブロック図である。

20 【図26】 本発明の第3の実施の形態における番組表変換処理の一例を示すフローチャートである。

【図27】 本発明の第4の実施の形態における番組管理システムの構成の例を示すブロック図である。

【図28】 本発明の第4の実施の形態における番組表サーバの構成を示すブロック図である。

【図29】 本発明の第4の実施の形態における番組操作端末装置の構成を示すブロック図である。

【符号の説明】

10 番組管理装置

11 番組録画部

30 12 番組再生部

13 番組表表示部

14 録画予約管理部

15 番組表生成部

16 番組表DB

17 番組録画予約DB

18 録画番組DB

30 30 番組管理システム

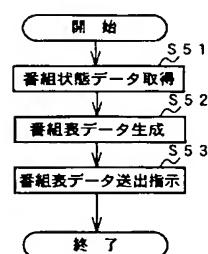
40 番組表サーバ

50 番組操作端末装置

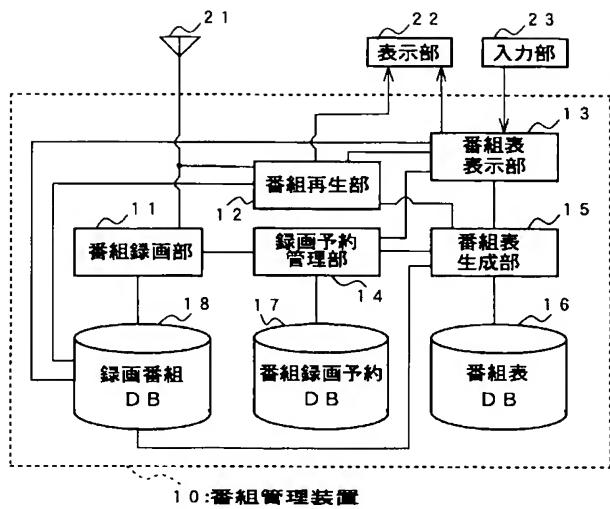
【図4】

2001年〇〇月〇〇日				
	放送局A	放送局B	放送局C	放送局D
20	番組A 録画済 番組B 未録画	番組E 未録画	番組H 放送中	番組J 放送中
	番組C 放送中			
21	番組F 録画中	番組G 未録画	番組I 録画予約済	番組K 未録画予約
	番組D 未録画予約			
22				

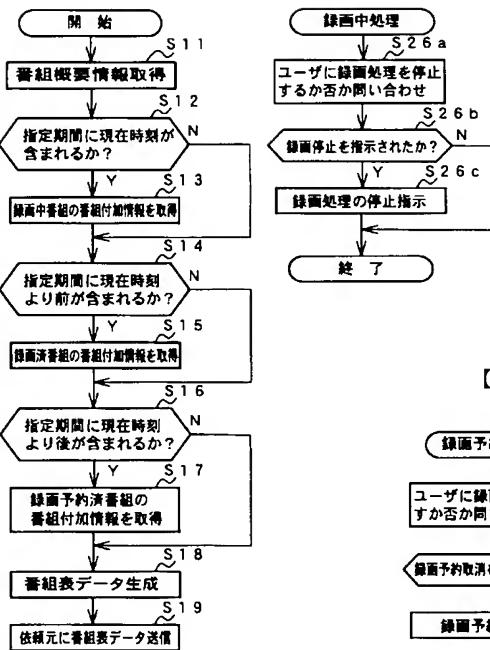
【図16】



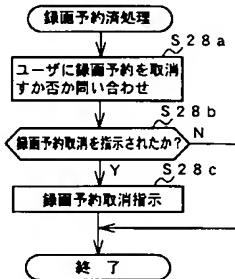
【図1】



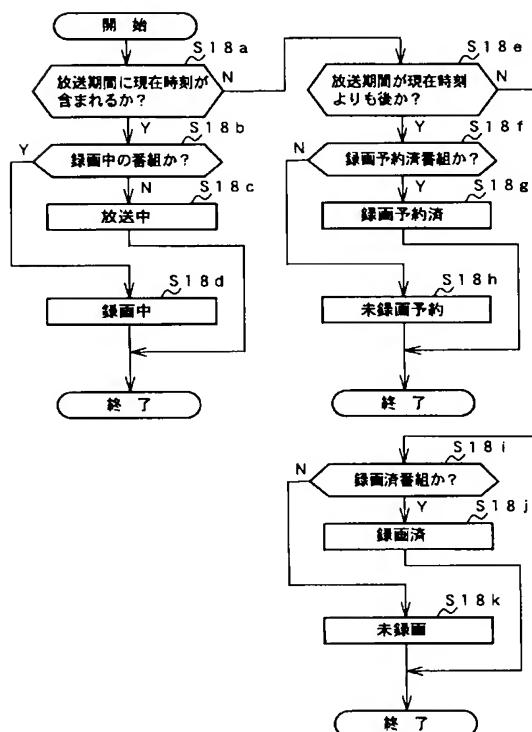
【図2】



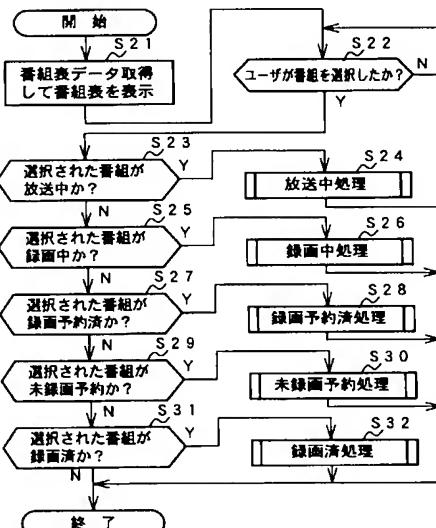
【図8】



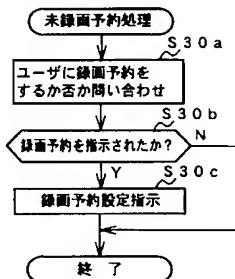
【図3】



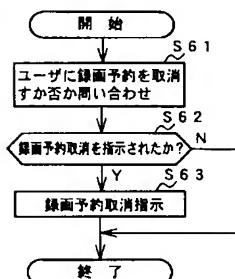
【図5】



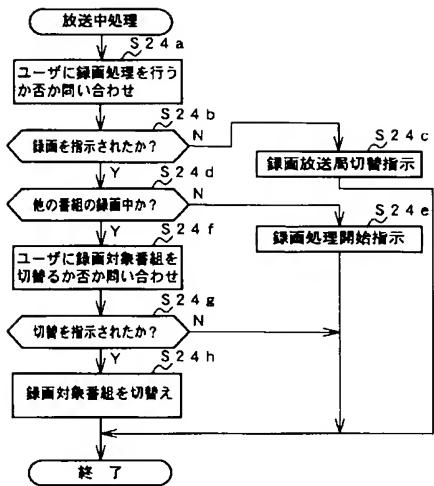
【図9】



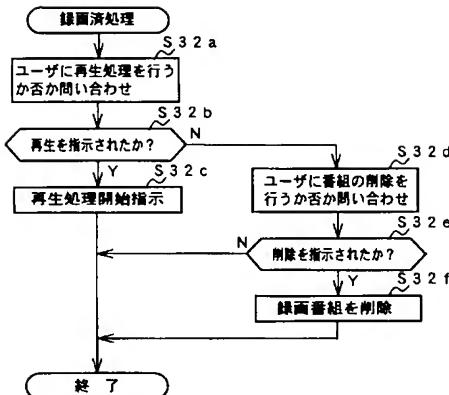
【図18】



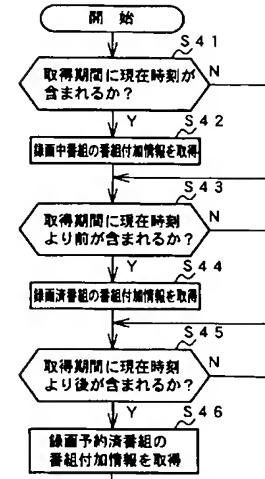
【図6】



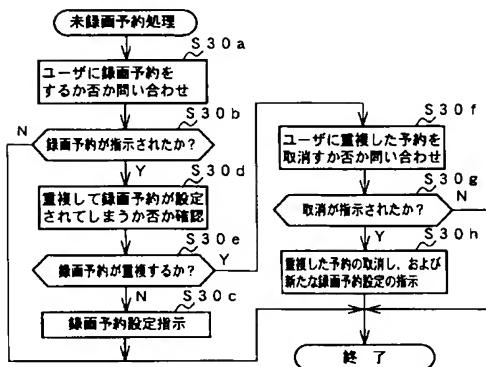
【四 10】



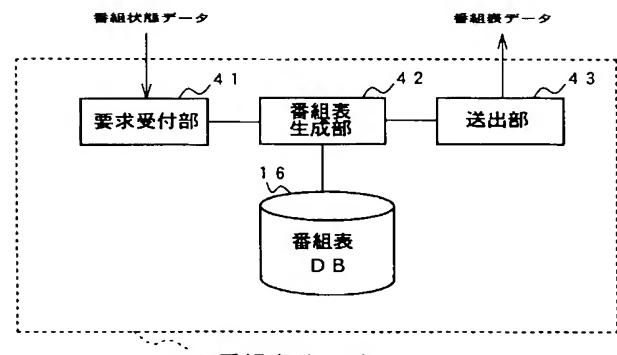
【図15】



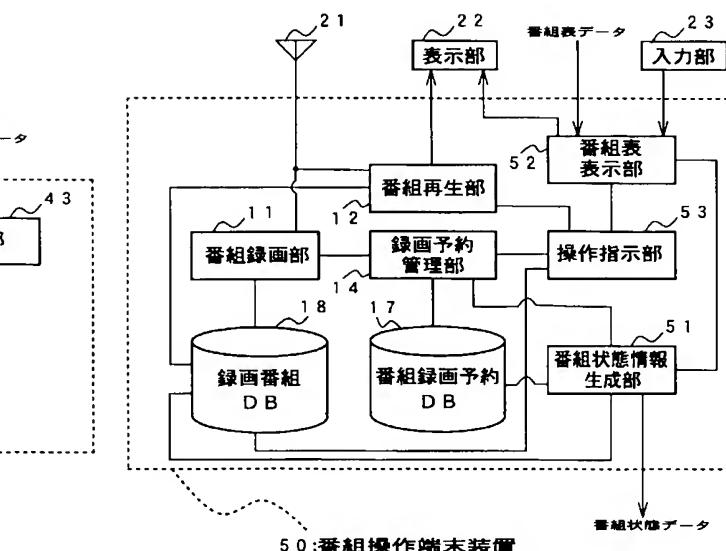
【図 1 1】



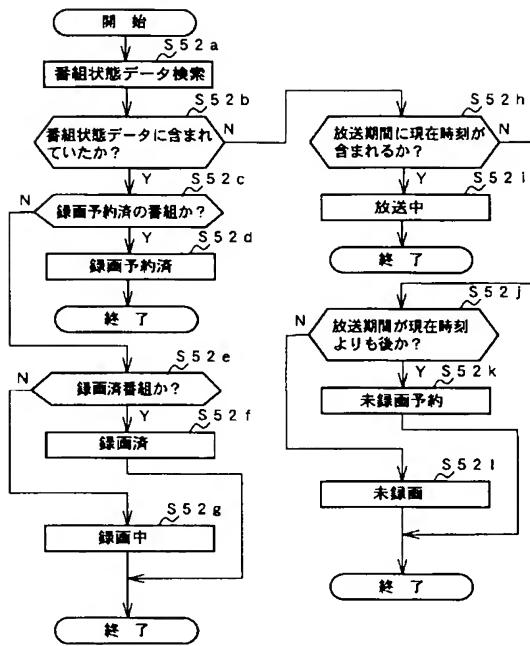
【图 1-3】



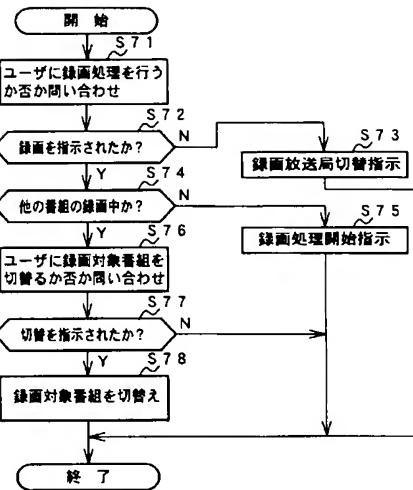
【図 1-4】



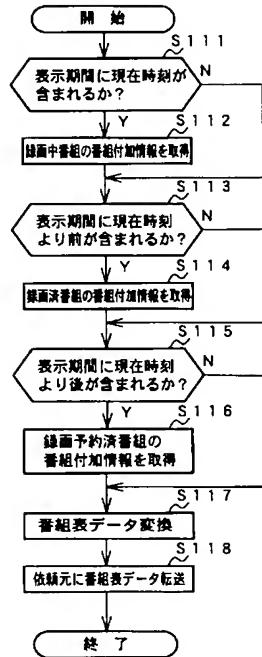
【図17】



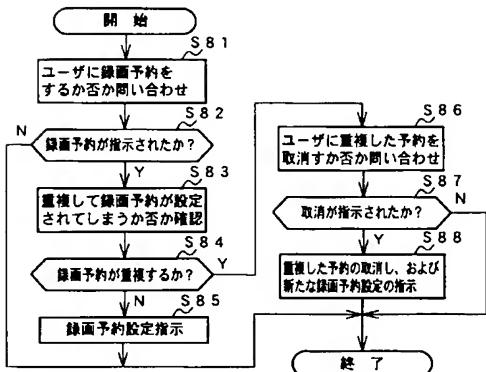
【図19】



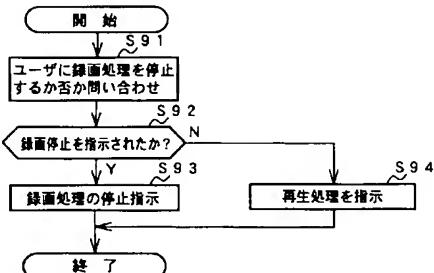
【図26】



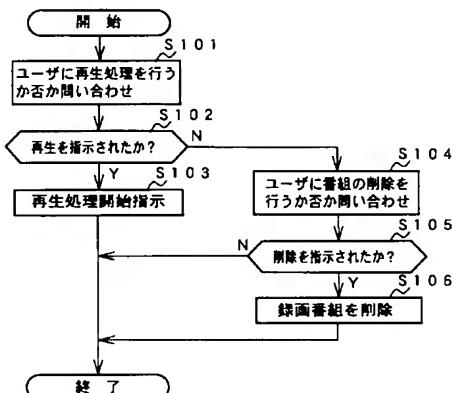
【図20】



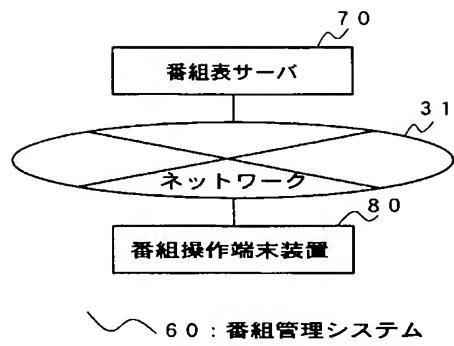
【図21】



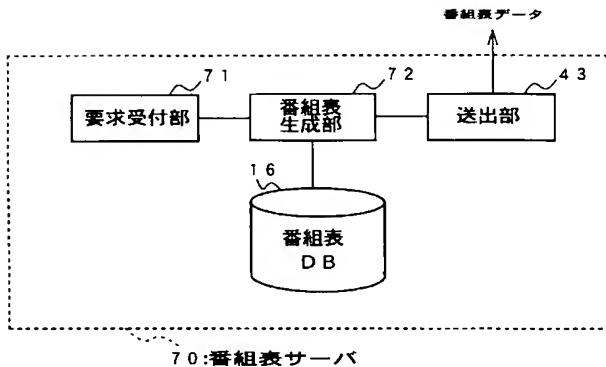
【図22】



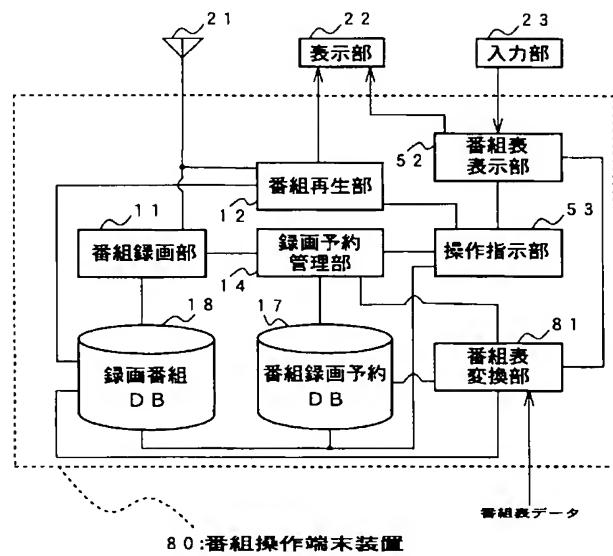
【図23】



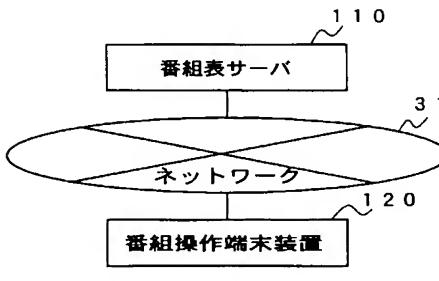
【図24】



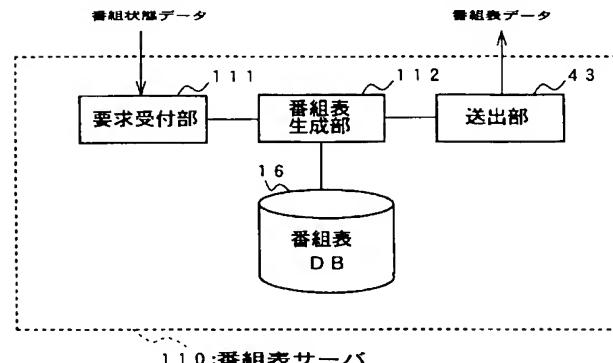
【図25】



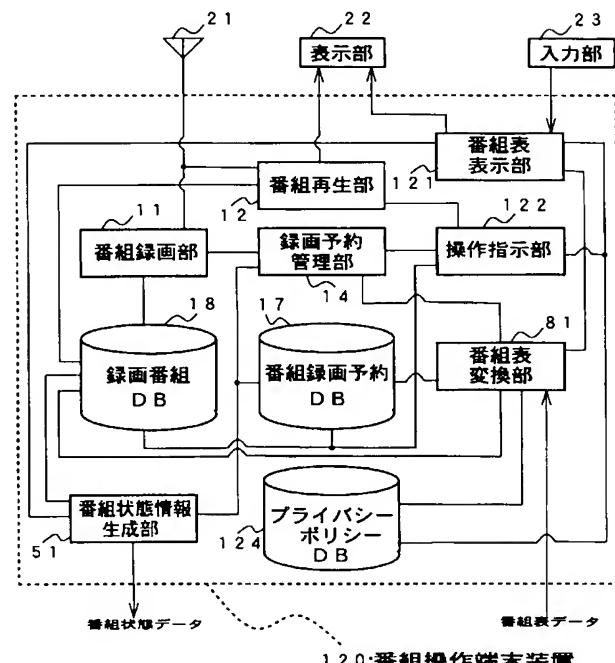
【図27】



【図28】



【図29】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7	識別記号	F I	マークコード(参考)
H04N 7/025		H04N 7/08	A
7/03			
7/035			

F ターム(参考) 5C018 HA08 HA10
5C025 BA27 CA09 CB08
5C063 AB05 AC01 CA23 CA31 DA03
EB33